

# 目录 CONTENTS

## 第一章 环境与环境问题 ..... 1

- 第一节 环境概述/1
- 第二节 环境问题概述/4
- 第三节 人类与环境/10
- 本章归纳整合/15

## 第二章 自然资源保护 ..... 17

- 第一节 自然资源与主要的资源问题/17
- 第二节 非可再生资源的利用与保护——以能源矿产(石油、煤炭)为例/21
- 第三节 可再生资源的利用与保护——以土地资源为例/26
- 本章归纳整合/30

## 第三章 生态环境保护 ..... 32

- 第一节 生态系统与生态平衡/32
- 第二节 主要的生态环境问题/35
- 第三节 生态环境保护/40
- 本章归纳整合/44

## 第四章 环境污染及其防治 ..... 45

- 第一节 水污染及其防治/45
- 第二节 大气污染及其防治/49
- 第三节 固体废弃物污染及其防治/54
- 第四节 噪声污染及其防治/57
- 本章归纳整合/61

## 第五章 环境管理 ..... 63

- 第一节 环境管理概述/63
- 第二节 中国环境管理政策体系/66
- 第三节 中国环境法规体系/69
- 第四节 环境保护任重道远/71
- 本章归纳整合/75

## 答案与解析 ..... 127

### 方法技巧

1. 运用纲要信号法记忆环境问题的概念/6
2. 环境问题的成因与危害/7
3. 全球变暖的主要原因及影响/8
4. 新环境观和传统环境观的比较/13
5. 运用知识框图记忆科学开发和整理土地的方法/28
6. 运用图解法记忆生态系统的组成/33
7. 识记植被破坏造成的生态环境问题/37
8. 识记水土流失产生的危害/38
9. 水污染的三种类型在判断时依据杂质进行确定/46
10. 固体废弃物污染的危害/55

### 特别提醒

1. 环境与自然资源的关系/2
2. 环境问题与自然灾害的区别与联系/6
3. 生物多样性锐减的原因/8
4. 中国矿产资源的供需矛盾及产生原因/20
5. 石油危机应对措施/23
6. 生态系统能量流动的特征/34
7. 生物多样性锐减给人类带来的危害/42
8. 赤潮发生的原因及预防和治理的措施/47
9. 可吸入颗粒物的危害过程/50
10. 城市垃圾的特点/55
11. 噪声传播途径控制措施/59
12. 环境管理的思想内涵/65
13. 创建“绿色学校”的作用/74

# 课时作业

<b>第一章 环境与环境问题</b> .....	79
第一节 环境概述/79	
第二节 环境问题概述/80	
第三节 人类与环境/82	
自主检测/84	
<b>第二章 自然资源保护</b> .....	88
第一节 自然资源与主要的资源问题/88	
第二节 非可再生资源的利用与保护——以能源矿产(石油、煤炭)为例/89	
第三节 可再生资源的利用与保护——以土地资源为例/91	
自主检测/92	
<b>第三章 生态环境保护</b> .....	96
第一节 生态系统与生态平衡/96	
第二节 主要的生态环境问题/97	
第三节 生态环境保护/98	
自主检测/100	
<b>第四章 环境污染及其防治</b> .....	104
第一节 水污染及其防治/104	
第二节 大气污染及其防治/105	
第三节 固体废弃物污染及其防治/107	
第四节 噪声污染及其防治/108	
自主检测/110	
<b>第五章 环境管理</b> .....	114
第一节 环境管理概述/114	
第二节 中国环境管理政策体系/115	
第三节 中国环境法规体系/117	
第四节 环境保护任重道远/119	
自主检测/121	
<b>答案与解析</b> .....	127



# 第一章 环境与环境问题

## 第一节 环境概述

### 情景导入



情趣阅读 探源知新

世界环境日为每年的6月5日,它的确立,反映了世界各国人民对环境问题的认识和态度,表达了我们人类对美好环境的向往和追求。2018年世界环境日主题为:“塑战速决”。



**尝试探究:**你是如何理解环境概念的?

**提示:**所谓环境,即我们每个人在日常生活中面对的一切。环境通常是指人类赖以生存与发展的社会和物质条件的综合体。

### 目标导航

#### 了解

环境的概念,区别自然环境和社会环境。

#### 掌握

环境因素的组成及环境因素对人类生存、生活的影响。

#### 应用

运用图文资料,学会分析影响某地区环境质量的因素。

## 课前自主学习

自主,新课标理念的精髓

### || 基础梳理 ||

#### 一、环境的概念及分类

1. **概念:**环境是指人类赖以生存与发展的\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_条件的综合体。

2. **分类:**环境按其属性可分为\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。

(1)自然环境是指直接或间接影响人类生存和发展的一切\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、生存空间和自然现象的总和。

(2)社会环境是在\_\_\_\_\_的基础上,经过人类长期有意识的社会活动所创造的\_\_\_\_\_。

**二、环境因素:**环境因素又称为\_\_\_\_\_。其中,自然环境因素通常指\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、土壤、岩石、阳光等;社会环境因素通常包括人口、工业、农业、交通、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、宗教信仰等。

#### 三、环境质量

1. **概念:**指环境因素受\_\_\_\_\_影响的程度,它是对环境\_\_\_\_\_的一种描述。这种状况的形成,有\_\_\_\_\_原因也有\_\_\_\_\_原因,\_\_\_\_\_原因是更重要的原因。

2. **分类:**\_\_\_\_\_环境质量、\_\_\_\_\_环境质量、\_\_\_\_\_环境质量等。

### || 图表解读 ||

教材 P<sub>3</sub>“图 1-1 北京奥运会期间晴好的天气”

**提示:**本图反映了北京市为了实现绿色奥运,从 1998 年到 2008 年,重点治理了燃煤、机动车、工业和扬尘污染。首钢搬迁减少了北京的大气污染状况。汽车实行单、双号上路,对减轻大气污染也起到一定的作用。一系列措施的实施,才有了北京奥运会期间晴好的天气,实现了绿色奥运。

## 课堂合作探究

探究, 解读重疑难点知识

### 探究点 1 环境的概念及其分类

人是自然界的产物,是自然的一部分,是在他们的环境中并且和这个环境一起发展起来的。自然环境是人类生存、繁衍的物质基础;保护和改善自然环境,是人类维护自身生存和发展的前提。人类环境按照形成属性可分为:自然环境和人工环境(最常用的分类方法);按照环境的功能可分为:生活环境和生态环境(我国宪法采用这种分类)。



## 探究导引

根据以上材料,分析探究:

1. 什么叫环境?

2. 环境是如何分类的?

**【例证 1】**环境(environment)是指周围所在的条件。

对不同的对象和科学学科来说,环境的内容也不同。据此回答(1)~(2)题。

(1)下列事物中,属于自然环境的是 ( )

- A. 长江大堤                      B. 长白山天池  
C. 村落                              D. 岳阳楼

(2)人工环境不包括 ( )

- A. 一幢幢高大的城市建筑物  
B. 都江堰  
C. 南方低山丘陵区的“红色荒漠”  
D. 喜马拉雅山上的高山草甸

### 思维导图



答案:(1)B (2)D

**【练习 1】**关于环境的叙述,不正确的是 ( )

- A. 环境只指人类赖以生存的物质基础  
B. 环境按属性可分为自然环境和社会环境  
C. 自然环境主要包括大气环境、水环境、土壤环境、生物环境等  
D. 社会环境主要包括生产环境、交通环境、城市环境等

## 探究点2 环境因素及环境质量

河洛,指的是黄河、洛水。在此,河洛是一个地域概念,从广义上来讲,就是指黄河中游、洛水流域这一广阔的地域范围。洛阳是河洛地区的中心,先后有东周、东汉、曹魏、西晋、北魏、隋、唐、后梁、后唐九个朝代在这里建都,素称“九朝古都”。累计建都时间,长达1 000多年。如再加上夏、商以至西周,即为十一朝或十二朝古都了。“河洛文明”是“黄河文明”的核心,是华夏文明的源头,其产生与特殊的地理环境密切相关。从自然方面来讲,影响“河洛文明”产生的主要有气候、河流、地形、地貌、黄土、动植物、矿藏等因素。这些自然因素对“河洛文明”的产生有着重要的影响,给“河洛文明”打上了深深的地理环境的烙印。自然环境并不决定河洛文明的产生,但它可以延缓和促进文明的到来。

## 探究导引

根据以上材料,分析探究:

1. 环境因素是如何分类的? 自然环境因素是纯自然的,人类不能改变吗?

2. 哪些人类活动会对环境质量产生影响?

**【例证 2】**北京时间 2015 年 10 月 6 日凌晨消息,美国政府裁定,英国石油需就墨西哥湾漏油事件缴纳 208 亿美元罚款,创下美国历来因污染环境罚款的记录。2010 年 4 月 20 日,美国南部路易斯安那州沿海,英国

## 探究之源

### 1. 环境的含义

人类赖以生存与发展的社会和物质条件的综合体。环境为人类的社会生产和生活提供了广阔的空间、丰富的资源和必要的条件。

### 2. 环境的类型

类型	含义	举例
自然环境	直接或间接影响人类生存和发展的一切自然物质、能量、生存空间和自然现象的总和	大气环境、水环境、土壤环境、生物环境
社会环境	在自然环境的基础上,经过人类长期有意识的社会活动创造出的人工环境	生产环境、交通环境、城市环境

### 【特别提醒】环境与自然资源的关系

关系	表现	结论
相互联系	环境和自然资源都是人类赖以生存和发展的必要条件。在自然界中,很多自然资源都是环境要素,而大部分环境要素也是自然资源	只有保护好环境和资源,才能实现人类社会的可持续发展
相互影响	环境影响资源的类型以及利用状况 一定的环境条件下,各环境要素共同作用,形成一定的自然资源	人类在利用资源的过程中,要充分考虑环境因素,顺应自然变化规律并做出适当的调整
	自然资源开发对环境产生巨大影响 环境的改变也会对资源利用状况产生影响	
相互影响	人类对自然环境的开发活动,会对环境造成直接或间接的损害,甚至导致严重的环境退化	保护资源是环境保护最重要的手段之一,而环境保护的基本内容之一就是保护资源
	环境退化反过来又削弱了某些自然资源的更新能力	

## 探究导引

根据以上材料,分析探究:

1. 环境因素是如何分类的? 自然环境因素是纯自然的,人类不能改变吗?

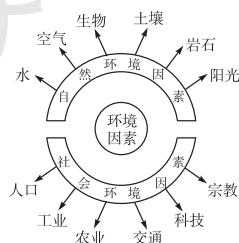
2. 哪些人类活动会对环境质量产生影响?

**【例证 2】**北京时间 2015 年 10 月 6 日凌晨消息,美国政府裁定,英国石油需就墨西哥湾漏油事件缴纳 208 亿美元罚款,创下美国历来因污染环境罚款的记录。2010 年 4 月 20 日,美国南部路易斯安那州沿海,英国

## 探究之源

### 一、环境因素

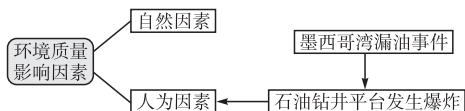
#### 1. 分类



石油公司(BP)所属一座石油钻井平台起火爆炸,11人死亡。底部油井漏油量从每天5 000桶,到后来达到3万桶,演变成美国历来最严重的油污大灾难。据此完成(1)~(2)题。

- (1)关于环境质量的叙述,正确的是 ( )
- A. 环境质量只指人为因素造成的环境质量下降  
B. 环境质量只指自然因素造成的环境质量下降  
C. 环境质量可分为大气环境质量、水环境质量、土壤环境质量等  
D. 近百年来,全球环境质量愈来愈好
- (2)关于墨西哥湾漏油事件的叙述,正确的是 ( )
- A. 人类生产活动不会对环境质量有影响  
B. 所有人类活动都会使环境质量下降  
C. 本次污染事件主要是自然原因造成的  
D. 本次污染事件主要是人为原因造成的

### 思维导图



答案:(1)C (2)D

【练习2】“水土流失”是下列哪种现象 ( )

- A. 社会环境因素对人类生产、生活的影响  
B. 自然环境因素对人类生产、生活的影响  
C. 社会环境因素和自然环境因素共同对人类生产、生活的影响  
D. 人类生产、生活对环境的影响

## 2. 自然环境因素也是可以改变的

人类在进行生产活动和生活活动时,无时无刻不在改变着自然环境(如改变着水、大气的成分,导致生物物种减少,改变着地表形态等)。

## 二、人类活动对环境质量的影响

人类活动涉及生产活动和生活活动,对环境的影响既有“利”,也有“弊”,进而影响到环境质量。



### 【特别提醒】环境质量就是“大气质量”

这种认识是错误的。环境质量是指环境因素受到污染影响的程度,是对环境状况的一种描述。大气质量与人的生产和生活活动密切相关,但它仅是环境质量的一部分。环境质量还分为水环境质量、土壤环境质量等。

## 五分钟小练习

练习,课堂及时巩固提升

### 一、选择题

21世纪,人类最大的困扰不仅是战争和经济问题,还有日趋严重并难以摆脱的环境问题。据此回答1~2题。

1. 下列关于环境的叙述,错误的是 ( )
- A. 环境是指人类周围的非生物环境  
B. 环境是人类生存和发展的物质基础  
C. 人类是环境的产物,环境会随人类社会的发展而改变  
D. 从某种意义上说,人类是环境的塑造者
2. 环境包括 ( )
- ①自然因素 ②社会因素 ③生物环境 ④自然环境  
⑤社会环境 ⑥太阳系
- A. ①②③④⑤ B. ①②③④⑥  
C. ②③④⑤⑥ D. ①③④⑥
3. 下列关于环境因素的说法,不正确的是 ( )
- A. 环境因素是各自独立、互不联系的  
B. 黄河入海口附近的野生大豆属于自然环境因素  
C. 秦陵兵马俑遭到腐蚀是自然环境因素和社会环境因素共同作用所致  
D. 自然环境因素和社会环境因素共同组成了人类环境整体

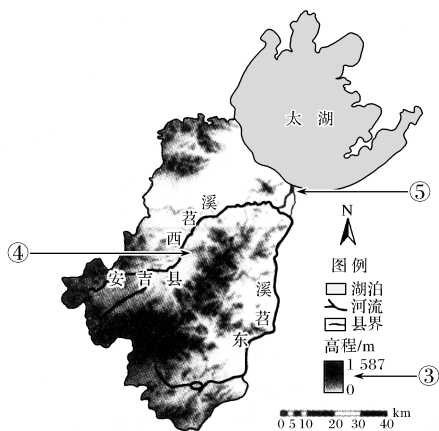
当今社会,环境与人类的生存日益密切。据此完成4~5题。

4. 下列关于人类与环境关系的说法,正确的是 ( )
- A. 人类活动严重影响了环境  
B. 环境严重制约了人类活动  
C. 随着生产力发展,环境对人类的影响越来越大  
D. 人类和环境相互影响,相互制约
5. 下列人类活动中,可引起环境质量下降的是 ( )
- A. 围湖造田 B. 黄土高原上种草种树  
C. 内蒙古高原退耕还牧 D. 推广使用沼气
6. 下列不是按“自然环境<sup>改造</sup>→社会环境”组合的是 ( )
- A. 丘陵缓坡<sup>改造</sup>→梯田  
B. 天然草地<sup>改造</sup>→人工牧场  
C. 自然保护区<sup>改造</sup>→风景名胜区  
D. 原始林<sup>改造</sup>→人工林

### 二、综合题

7. 安吉县地处浙江西北部<sup>①</sup>,北靠天目山,面向沪宁杭,植被覆盖率为75%,以毛竹、白茶和生态旅游为支柱产业。近些年,随着区域产业的发展,更高更陡的一些山区天然植

被竹林、茶园所代替<sup>②</sup>,水土流失呈现恶化趋势。下图示意安吉县的相对地理位置及地形地势。



据图说明安吉县水土流失形成的原因并分析可能带来的危害。

## 教材活动指导

指导,解答活动思维过程

### 教材 P<sub>3</sub>活动

提示:1.采取的临时减排措施:

冶金、建材、石化等重点企业和行业制定了暂停生产、停工和减排方案,四大燃煤电厂实现污染减排30%的目标,首钢压产行动等。主要是减少大气污染物排放,改善大气环境质量。

2.环境各个组成部分和要素之间是相互作用、相互影响的。如钢铁工业生产过程中会排放大气污染物,使大气环

境质量下降。

3.略

4.一个地区的环境质量直接影响该地区居民的生活质量。如长期生活在空气质量达到4级和5级的环境中,人类易患心肺等疾病。

**提示** 课后完成《课时作业》第79页

## 第二节 环境问题概述

### 情景导入



情趣阅读 探源知新

2016年1月12日,中国气象局召开新闻发布会,发布《中国气候公报(2015年)》。公报显示,2015年,我国的全国平均气温为10.5℃,较常年偏高0.95℃,是1951年有完整气象记录以来平均气温最高的一年。2015年也是有现代气象记录数据135年来全球平均气温最高的一年。全球气温的升高引发海平面上升、冰川退缩、极端气候事件频发,对地球自然生态系统和人类社会产生了广泛、显著的影响。研究表明,过去上百年的气候系统变暖主要由于人类活动排放造成。



**尝试探究:**全球气候变暖的人为原因主要有哪些?

**提示:**人类大量使用化石燃料和砍伐植被导致大气中的温室气体浓度迅速增加,使温室效应加剧,全球变暖步伐加快。

### 目标导航

了解

环境问题的具体表现。

掌握

环境问题的产生原因及危害。

应用

结合实例学会分析环境问题产生的原因及其严重危害。

## 课前自主学习

自主,新课标理念的精髓

### 基础梳理

#### 一、环境问题的概念及分类

1.概念:环境问题是由于\_\_\_\_\_或\_\_\_\_\_使环境条件发生了变化,并对人类及其他生物的生存和发展造成影响和破坏的问题。

### 图表解读

1.教材 P<sub>5</sub>“图1-2 工业生产对大气环境的影响”

**提示:**阅读该图时要抓住图中的大烟囱向外排放的浓烟。大多数工厂以消耗化石燃料来制取产品,在

2. 分类:环境问题分为\_\_\_\_\_环境问题和\_\_\_\_\_环境问题两类,次生环境问题是由\_\_\_\_\_引起的。  
次生环境问题又分为\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_两大类。环境污染主要有\_\_\_\_\_污染、\_\_\_\_\_污染、\_\_\_\_\_污染和\_\_\_\_\_污染等;生态破坏如森林毁灭、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、草原退化和生物多样性减少等。

## 二、环境问题产生的原因及危害

1. 工业生产排放到环境中的“三废”增加,超过了环境的\_\_\_\_\_能力,造成了部分\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_恶化。
2. 人口急剧增长会干扰和破坏\_\_\_\_\_的良性循环,同时加剧\_\_\_\_\_。
3. \_\_\_\_\_的进步也会产生许多环境问题。
4. 环境污染和生态破坏给人类带来的危害主要表现为:威胁\_\_\_\_\_;危害人类健康;制约经济和社会的\_\_\_\_\_。

## 三、当前人类面临的主要环境问题

### 1. 全球性的环境污染

全球性的环境污染主要包括全球变暖、酸雨污染、臭氧层破坏等。

(1) 全球气候变暖:是\_\_\_\_\_不断增强的结果。

①表现:全球气温近 100 年中升高了约  $0.6\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

②后果(或危害):导致南、北极地区部分\_\_\_\_\_融化,海水受热膨胀,导致\_\_\_\_\_上升。

(2) 酸雨:①概念:指大气降水中酸碱度(pH)低于\_\_\_\_\_的雨、雪或其他形式的降水。

②原因:随着人口的快速增长和\_\_\_\_\_的推进,酸雨污染由\_\_\_\_\_问题发展成为\_\_\_\_\_问题。

③分布:世界上三大酸雨区是\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和我国南方;我国酸雨主要的分布区有\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、湖北、江西等省。

④危害:对水生生物、农作物、森林的生长发育产生危害,腐蚀\_\_\_\_\_,对\_\_\_\_\_造成损害。

(3) 臭氧层破坏:①作用:臭氧层处于大气\_\_\_\_\_中,减少\_\_\_\_\_到达地球表面,保护动植物免遭伤害。

②趋势:全球臭氧总量呈现\_\_\_\_\_的趋势,\_\_\_\_\_出现臭氧层空洞。

③危害:臭氧层破坏,其吸收\_\_\_\_\_能力减弱,给人类健康和生态环境带来严重的危害。

④原因:人类向大气中排放\_\_\_\_\_等。

### 2. 大面积的生态破坏

大面积的生态破坏主要包括植被破坏、生物多样性减少、水土流失和土地荒漠化等。

(1) 植被破坏:损坏区域自然景观,导致\_\_\_\_\_失衡。

环境质量下降、\_\_\_\_\_减少、\_\_\_\_\_和土地荒漠化等。目前,对热带雨林损害尤为严重。

(2) 生物多样性减少:指包括动、植物和\_\_\_\_\_在内的所有生物物种,由于\_\_\_\_\_的破坏、资源的过度开发、\_\_\_\_\_和外来物种入侵等原因,使物种不断消失。

(3) 水土流失:世界普遍存在的生态环境问题。危害:使土壤中\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_损失,破坏土壤结构。

(4) 荒漠化:①概念:指气候变化和\_\_\_\_\_等因素造成的土地退化。②严重的分布区:非洲、亚洲。③危害:使人类可利用的

燃烧化石燃料时向外排放大量的二氧化碳、硫氧化物等污染大气,造成大气环境质量下降。

### 2. 教材 P<sub>6</sub>“图 1-3 1804—2011 年世界人口增长示意”

提示:阅读该图时要注意运用图中的数据总结归纳规律:(1)世界人口在 207 年间由 10 亿增加到 70 亿,总数增长很快;(2)每增加 10 亿人口所用的时间越来越短。图示的核心含义是世界人口的迅猛增加对资源环境的压力越来越大。

### 3. 教材 P<sub>7</sub>“图 1-4 电子垃圾”

提示:图中堆积如山的废弃淘汰的计算机、电视机等电子产品,它们不仅占用了空间,更大的危害是这些电子垃圾中有的用多种材料、采用高科技技术合成在一起的有毒合成物质(如镉、汞、铅等重金属),这将成为严重的生态隐患。由于处理电子垃圾的设备落后,再加上对电子垃圾的危害性认识不足,现多采用火烧、酸洗,直接手工操作,危害很大。

### 4. 教材 P<sub>8</sub>“图 1-5 全球气候变暖使极地冰川融化”

提示:图中的冰川已运动到海边,由于全球气候变暖,冰川已融化得棱角全无,外表十分圆滑。融化量之大可见一斑。

### 5. 教材 P<sub>9</sub>“图 1-6 2001 年我国降水 pH 等值线”

提示:目前人们一般将 pH 低于 5.6 的降水称为酸雨。10 多年来,由于二氧化硫和氮氧化物的排放量日渐增多,我国的酸雨问题越来越突出。现在已是仅次于欧洲和北美洲的第三大酸雨区。

我国的酸雨已覆盖了我国国土面积的 40%,主要分布于长江以南的四川盆地、重庆、湖北、湖南、江西以及沿海的福建、广东等省。在华北很少观测到酸雨降落。然而值得注意的是北方如京津、丹东、图们等地区现在也出现了酸性降水。酸雨给我国带来的损失巨大,仅南方 11 个省直接损失就达 44 亿元,间接引发损失无法估计。为此,研究煤炭中硫资源的综合开发与利用,是防治酸雨的有效措施。我国政府已经采取发展洁净燃煤技术、清洁燃烧技术等措施来控制酸雨。

### 6. 教材 P<sub>10</sub>“图 1-7 南极臭氧层空洞”

提示:“南极臭氧层空洞”指的是在南极地区出现了全球臭氧量最低值,大约低于全球臭氧平均值的 30%~40%。相对于其他地区来说,就像一个洞。“南极臭氧层空洞”只在南极地区的春季(9—10 月)出现,持续 1 个月左右。

### 7. 教材 P<sub>12</sub>“图 1-10 被沙埋的大夏国都城——统万城(位于陕西省靖边县)”

提示:图示景观沙丘连绵,而图示地区却是历史上繁华的大夏国的都城——统万城所在地。由于人类对植被的破坏,水资源利用不当等原因,大夏国的都城被沙丘吞没。以史为鉴,此图警示人们加强植被保护、合理利用水资源、人地关系和谐发展有多么重要。

土地面积缩小,土地产出减少,\_\_\_\_\_的能力降低,影响社会经济发展。

### 3. 突发性的严重污染事件

具有两个特点:一是事故带有\_\_\_\_\_性;二是事故污染范围\_\_\_\_\_、危害严重、经济损失巨大。如苏联切尔诺贝利核电站发生的核泄漏事故,我国重庆川东油田特大井喷事故等。

### 【点睛之笔】

环境问题的产生与危害是本节应重点掌握的内容。同学们要分清环境问题的现象、产生的原因和危害等概念;利用展示文字、图片、影像等方式提供环境问题信息,小组讨论分析其原因和危害;同学们可以通过调查某区某一环境问题,切身感受环境问题的危机感、紧迫感和责任感。

## 课堂合作探究

探究, 解读重疑难点知识

### 探究点 1 环境问题的概念及分类

近年来,我国经济发展持续发力,GDP屡创新高,城市建设不断翻新,人民生活水平也得到了极大改善。可是,在我们物质生活日渐丰腴的时候,环境问题亦渐趋严重。“霾来了”让人们不能自在呼吸,土地污染让人们不敢放心进食,“牛奶河”“红豆河”等更是一再刷新着人们的认知底线……

#### 探究导引

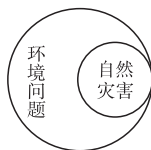
根据以上材料,分析探究:

1. 什么是环境问题?
2. 环境问题有哪些类型?

【例证 1】▶ 下列关于环境问题和自然灾害的叙述,正确的是 ( )

- A. 环境问题都是人为原因引起的
- B. 环境问题包含自然灾害
- C. 自然灾害包含环境问题
- D. 自然灾害不属于环境问题

#### 思维导图



答案:B

【练习 1】▶ 下列问题不属于环境问题的是 ( )

- A. 我国北方土地荒漠化扩大
- B. 热带雨林锐减
- C. 城市化进程加快
- D. 噪声污染

### 探究点 2 环境问题产生的原因与危害

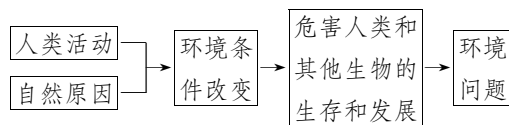
2015年2月28日,前央视记者柴静自费拍摄的雾霾纪录片《穹顶之下》再度成为民众关注的焦点。在这部纪录片中,以室内演讲的形式,与大家分享了她针对中国雾霾成因、现状、治理等问题的调查结果。连年的雾霾污染,已成为中国部分地区的一个“标签”。其形成与多种因素有关,包括工业排放、汽车尾气、工地扬尘等。

#### 探究之源

##### 1. 环境问题的概念

是指由于人类活动或自然原因使环境条件发生了变化,并对人类及其他生物的生存和发展造成影响和破坏的问题。

【方法技巧】运用纲要信号法记忆环境问题的概念



##### 2. 环境问题的类型

类型	产生原因	举例
原生环境问题	由自然力或自然原因引起	火山喷发造成的大气污染、地震引起的水体污染
次生环境问题 (环境污染、生态破坏)	由人类活动引起	不适当的农业灌溉引起的土地退化,乱砍滥伐、过度放牧造成荒漠化,捕杀动物造成动物种群减少

【特别提醒】环境问题与自然灾害的区别与联系

自然灾害主要是由自然原因引起的,而自然原因和人为因素都会引起环境问题,自然灾害只是环境问题的一个方面。



## 探究导引

根据以上材料,分析探究:

1. 环境问题产生的原因是什么?
2. 环境问题会带来哪些危害?

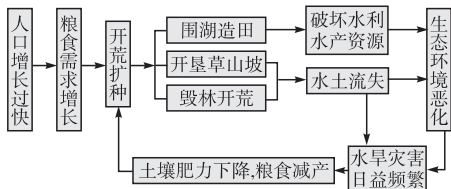
**【例证 2】**读 PPE 怪圈图及相关材料,回答下列问题。

**材料** 贫困、人口和环境之间形成一种互为因果的关系。更确切地说,是指“生活贫困→人口增长→环境退化”恶性循环。因此,PPE

怪圈在发展中国家,尤其是贫困地区具有普遍性,往往作为贫困地区贫困机制的一种理论模式。

- (1)从①、④线索入手,简述出现 PPE 怪圈的基本原因。
- (2)从③、⑤线索入手,简述贫困与环境的相互关系。
- (3)简述走出 PPE 怪圈的国家战略。

### 思维导图



**答案:**(1)人口增长加大人口压力,造成资源短缺,对环境的压力增大。片面追求经济增长,忽视长期的环境效益,致使环境问题加剧。

(2)贫困使人们当前的生存问题远远超出长期的环境保护需要,导致环境问题产生,并且在出现环境问题时,缺少必要的经济和技术投入进行环境治理;环境问题往往又加剧了贫困,二者相互影响,形成恶性循环。

(3)必须走可持续发展之路,控制人口数量,提高人口素质;合理利用自然资源,保护生态环境;搞好国土整治工作;国家及政府增加必要的投入等。

**【练习 2】**读下列材料,完成(1)~(2)题。

①全家老少齐上阵\更招呼左邻右舍\雪亮的尖锄粗暴挺进\而青草被蹂躏\土地在呻吟\那滴滴汗融进血痕\风干后\卷起飘飘沙粒\那一双双眼却毫不在意。

②水源不足,是这地方唯一令人望而生畏的缺陷。地下水相当深,因此井就成了无价之宝。

③山下良田苦不多,耕来山顶做旋螺。

(1)材料描述的人类行为,可能造成土地荒漠化的有 ( )

- A. ①②                      B. ②③  
C. ①③                      D. ①②③

(2)材料③描述的人类行为可能造成 ( )

- A. 土地荒漠化              B. 水土流失  
C. 土壤次生盐渍化        D. 地面塌陷

## 探究之源

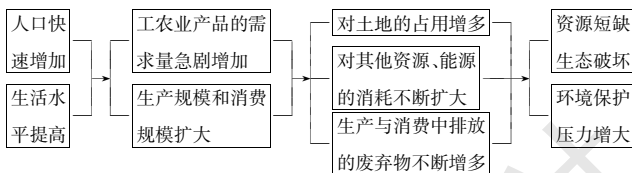
### 1. 环境问题产生的原因

当代环境问题主要是由人类活动造成的。当人类活动违背了自然规律,或者其规模、强度超过了环境所能承受的限度,就会对环境造成不同程度的破坏,从而导致各种环境问题。

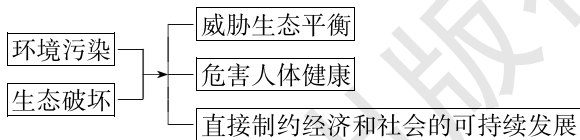
主要原因	主要表现
巨大的人口压力	庞大的人口基数和较高的自然增长率,带来了大量的环境问题。人们为了满足生活需要,无节制地滥砍森林,滥垦草原,在许多地方造成了严重的生态危机。随着生产规模的扩大,大量有毒、有害物质产生,环境污染不断加剧
自然资源的不合理利用	人类对自然资源的不合理利用,不仅造成资源的浪费,加剧了资源的耗竭速度,而且带来了生态破坏和环境污染
片面追求经济增长速度	在传统发展模式的支配下,人们关注的目标是经济产值、利润增长和物质财富增加。受这种观念的驱使,人们为了追求最大的经济效益,不惜以损害环境为代价来换取经济增长,在全球范围内造成严重的环境问题

### 【特别提醒】人口增加对资源环境产生的压力

人既是生产者,又是消费者。随着人口的增多,生产需求增大,资源和环境受的压力随之增大。具体分析如下:



### 2. 环境问题带来的危害



### 【方法技巧】环境问题的成因与危害

工业人口速发展;  
科技进步双刃剑;  
生态平衡遭破坏,  
人体健康受危害;  
经济社会难持续,  
环境问题要重视。

### 探究点3 当前人类面临的主要环境问题

世界卫生组织2016年3月15日发表报告称,2012年约有1 260万人因为在不健康环境中生活、工作而死亡,占全球死亡总数近四分之一。各种环境风险因素,例如空气、水和土壤污染,接触化学品,气候变化,紫外线辐射等,导致100多种疾病和损伤。

#### 探究导引

根据以上材料,分析探究:

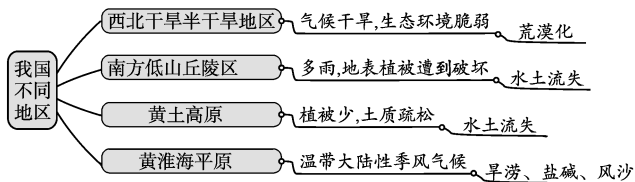
1. 全球性的环境污染问题有哪些?
2. 大面积的生态破坏有哪些类型?

**【例证3】**下图中数字表示我国环境问题比较突出的地区。读图,分析这些地区主要的环境问题。



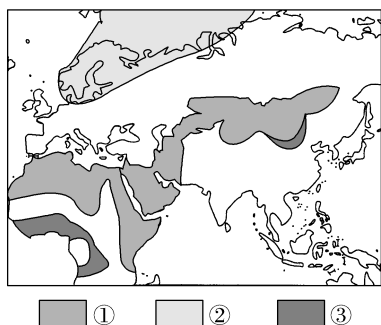
- (1)①是\_\_\_\_\_地区,主要环境问题是\_\_\_\_\_。
- (2)②是南方丘陵区,主要环境问题是\_\_\_\_\_。
- (3)③是\_\_\_\_\_地区,主要环境问题是\_\_\_\_\_。
- (4)④是黄淮海平原地区,主要环境问题是\_\_\_\_\_。

#### 思维导图



答案:(1)西北干旱半干旱 土地荒漠化 (2)水土流失 (3)黄土高原 水土流失 (4)旱涝、盐碱和风沙

**【练习3】**读“世界部分地区环境问题分布图”,完成下表。



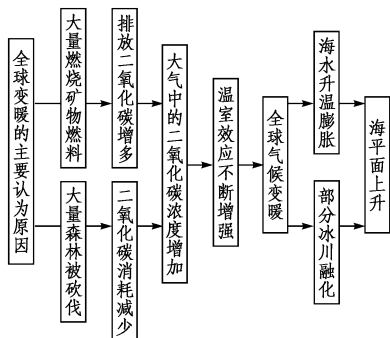
序号	主要环境问题	主要原因	造成的主要影响 (列举2~3条)
①			
②			
③			

#### 探究之源

##### 1. 全球性的环境污染问题

环境污染	危害	举例
全球气候变暖	冰川融化、海水膨胀、海平面上升	沿海城市和国家受到威胁
酸雨污染	湖泊酸化,影响水生生物的生长,草木枯萎、良田变荒漠,腐蚀建筑物,危害人体健康	欧洲酸雨区、北美酸雨区、我国南方酸雨区
臭氧层破坏	给人类健康和生态环境带来严重的危害	南极臭氧层空洞

##### 【方法技巧】全球变暖的主要原因及影响

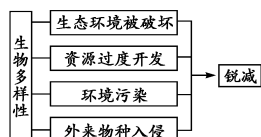


##### 2. 大面积的生态破坏有哪些类型?

大面积的生态破坏主要包括植被破坏、生物多样性减少、水土流失和土地荒漠化等。列表如下:

生态破坏的具体表现	主要原因	典型案例
森林的环境调节功能下降	滥伐森林,森林面积锐减	巴西热带雨林遭到破坏
水土流失、土地荒漠化	滥伐、滥垦、滥牧,自然植被遭到破坏	黄土高原的水土流失、古巴比伦王国的消失
土地盐碱化	不合理的农业灌溉	黄淮海平原的次生盐碱化
生物多样性减少	生物的生存环境遭到破坏、过度捕猎	生物多样性被破坏

##### 【特别提醒】生物多样性锐减的原因



## 五分钟小练习

练习, 课堂及时巩固提升

## 一、选择题

- 下列环境问题属于原生环境问题的是 ( )
  - 沿海地区地下水水质恶化
  - 河套平原地区出现盐碱化
  - 塔里木盆地形成荒漠
  - 呼伦贝尔草场退化
- 下列不是由于人为原因造成的环境问题是 ( )
  - 无节制地抽取地下水, 使地下水位下降, 引起地面下沉
  - 工业“三废”和剧毒农药被生物吸收, 污染食品, 危害人体和农业生产
  - 城市人口膨胀, 产生大量垃圾、噪声、废气等一系列城市环境问题
  - 台风、寒潮、水旱等灾害
- 减少城市酸雨可采取的正确措施是 ( )
  - 少用煤做燃料
  - 把工厂烟囱造高些
  - 燃料脱硫
  - 在已酸化的土壤中加入石灰
  - 大力开发新能源
  - ①②③
  - ②③④⑤
  - ①③⑤
  - ①②③④
- 尼罗河河口处沙丁鱼资源的枯竭, 是下面何种原因造成的 ( )
  - 捕捞过度
  - 河水污染
  - 阿斯旺大坝的建成
  - 海水盐度改变

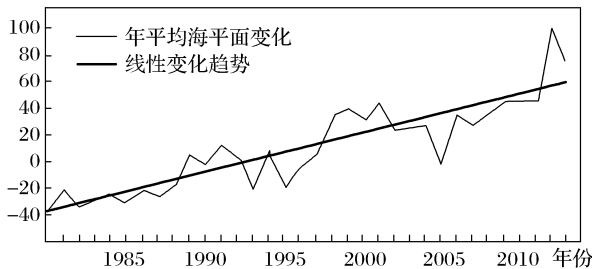
工业化时代, 人类社会对环境的影响越来越显著, 环境的变化影响人类的生活。据此回答 5~6 题。
- 我国西南某地的大理石雕像, 天长日久, 变得“面目残破”。这主要是因为 ( )
  - 酸雨淋蚀加剧
  - 紫外线辐射强烈
  - 沙尘暴频繁肆虐
  - 大气中二氧化碳含量增加

- 气候变暖对全球生态环境和社会经济产生影响, 下列现象与气候变暖有关的是 ( )
  - ①中低纬度沿海地区台风减少
  - ②冰川融化加速, 海平面上升
  - ③我国东北水稻种植向北推进
  - ④青藏高寒区农作物播种推迟
  - ①②
  - ③④
  - ①④
  - ②③

## 二、综合题

- 下图为国家海洋局 2013 年公布相对于 1975—1993 年平均值的中国沿海海平面变化图。

海平面变化/毫米



指出我国海平面变化的趋势并推测其可能给我国沿海带来的不利影响。

## 教材活动指导

指导, 解答活动思维过程

教材 P<sub>4</sub> 活动

提示: 1. 火山喷发造成的大气污染是原生环境问题, 由自然力引起。

不适当的农业灌溉引起的土地退化是次生环境问题, 由人类活动引起。

地震破坏引起的水体污染是原生环境问题, 由自然力引起。森林的乱砍滥伐、草原的过度放牧造成的荒漠化是次生环境问题, 由人类活动引起。

捕杀动物造成动物种群减少是次生环境问题, 由人类活动引起。

- 这种观点是错误的。在现实生活中, 环境污染很直观, 很容易让人误认为环境问题就是环境污染。要判断什么是环境问题, 应该从环境问题的概念和分类中去找答案。列简明关系式如下:

环境问题	$\left\{ \begin{array}{l} \text{原生环境问题} \\ \text{次生环境问题} \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} \text{环境污染} \\ \text{生态破坏} \end{array} \right.$

当然, 在不同的时间不同的地区, 环境问题的主要表现也

是有差别的。在当今世界, 城市地区主要的环境问题是环境污染, 乡村地区主要的环境问题是生态破坏。

教材 P<sub>7</sub> 活动

提示: 调查自己生活地区的突出环境问题, 主要从大气、水源、土壤、生物种类和数量等方面入手。

分析环境问题产生的原因主要从人口增多, 工农业发展, 滥捕滥猎等方面总结; 预测环境问题带来的危害主要从人体健康、可持续发展等方面说明。

教材 P<sub>13</sub> 活动

提示: 组织这样的活动, 目的是增强学生认识、理解环境问题的能力, 培养学生的学习兴趣。需要教师结合教材、学生的实际进行充分周密的准备, 多阅读相关的资料进行题目的准备。

通过环境问题相关竞赛知识的学习, 使学生形成正确的环境伦理观, 形成环保就在我身边, 保护环境我有责任意识, 争做合格的新一代高素质的公民。

提示 课后完成《课时作业》第 80 页

## 第三节 人类与环境

### 情景导入



### 情趣阅读 探源知新

玛雅文明是中美洲古代玛雅人创建的文明,以墨西哥东南部、危地马拉和洪都拉斯为中心,发祥甚早。早在公元前 2500 年前就开始有文字记载,其高度发达的成就反映在玛雅人对宇宙的认识程度,以及城市、建筑的设计艺术和独特深奥的玛雅文字上。古代玛雅人有高度发达的农业、数学、天文学、历法和宗教礼仪,并建有大量庞大的石砌“金字塔”(神庙等建筑物)和其他建筑物,掌握了很高的石雕和玉雕技术。但是,这种文明并没有能够延续下来,在 15、16 世纪黯然退出历史舞台。



**尝试探究:** 玛雅文明消失的主要原因是什么? 人类应该怎样才能与自然和谐相处?

**提示:** 古代玛雅人随人口增长,破坏森林、水土流失、土地荒漠化加剧,导致人口剧减,古文明消失。人类应该走可持续发展道路,谋求人类和自然的和谐发展。

### 目标导航

#### 了解

人类对自然的态度演变。

#### 掌握

人类与环境的相互关系。

#### 应用

举例说明人类与环境的相互关系,形成正确的环境伦理观。

## 课前自主学习

自主, 新课标理念的精髓

### 基础梳理

#### 一、人类与自然环境的相互作用

1. 人类与自然环境\_\_\_\_\_、互相影响。
2. 环境具有供给\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和消纳\_\_\_\_\_的能力,但其能力是有限的。人类若能正确处理好与环境的关系,环境就会向有益于人类生存的\_\_\_\_\_方向发展。反之,如果人类采取不适当的生产和生活方式,就会破坏大自然在漫长进化过程中形成的\_\_\_\_\_,导致\_\_\_\_\_的恶化。

#### 二、人类对自然态度的演变

文明类型	采猎文明	农业文明	工业文明	后工业文明
时段	公元前 200 万年至前 1 万年	公元前 1 万年至 18 世纪	公元 18 世纪至 20 世纪末	20 世纪末以后
对自然的态度	_____ (畏惧自然、崇拜自然)	_____ 自然	_____ 自然	善待自然
环境问题	部分生物资源遭到破坏	少数地区的区域性	_____ 问题蔓延到全球	_____ 环境问题亟待解决
人类行为	听天由命	开始大规模改造自然	事后的_____补救措施	谋求_____

#### 三、人类与环境关系的和谐

1. 对生态环境的保护,从现实的意义上说,是要\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_人类对环境的破坏,防止\_\_\_\_\_的恶化;从\_\_\_\_\_的意义上说,则是要保护和爱护自然,为生态环境的\_\_\_\_\_创造并提供更有利的条件;从维护生态环境价值出发,要求人类必须\_\_\_\_\_。
2. 保护环境不仅需要个体和群体的努力,还需要\_\_\_\_\_之间、国家之间的合作和协调。
3. 当人类的\_\_\_\_\_与长远的、子孙未来的利益发生冲突时,应该兼顾\_\_\_\_\_与\_\_\_\_\_的利益,对当代人与后代人的利益予以同等的重视。

### 图表解读

教材 P<sub>14</sub>“图 1-11 人类与环境之间的关系示意”

**提示:** 明确图中各箭头的地理含义及箭头指向。分析清楚人类从自然环境中获取的是什么,人类是通过什么活动向环境排放废弃物的,哪些箭头表示了人类与环境的相应关系。读图总结出人类与环境的关系内容。

#### 【点睛之笔】

人类与自然环境的相互关系是本节的重点内容。学习时要明确人类与自然环境的相互关系:人类与自然环境是相互依存、相互作用、相互影响的。回顾人类对自然态度的演变,从而树立正确的环境观和自然观,达到人类与自然环境的和谐发展。

## 课堂合作探究

探究, 解读重疑难点知识

## 探究点 1 人类与自然环境的相互作用

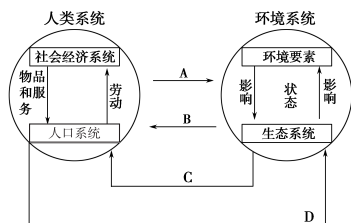
中国历史文化在不断朝前发展时,生态环境破坏的脚步可谓势不可挡。当生态环境进入瓶颈阶段,也是一个王朝走向衰落、崩溃的开始。20世纪上半期,中国北方的森林砍伐直接导致渭河流域及其以北和以东的黄土高原出现了明显的环境退化的迹象。到20世纪30年代,原本人迹罕至的秦岭山脉的森林,因为工业生产的加快,森林成片消失。这个时期的华北平原,森林也采伐完毕。华北平原在古代曾经和南方一样,有过数百万的湖泊和沼泽,由于植被的破坏,这片大平原的生态逐渐恶化。水源的减少,使得土地出现沙化,土地更为贫瘠,这不光是严重制约农业生产,进而影响人们的粮食保障。

## II 探究导引 II

根据以上材料,分析探究:

人类与自然环境是怎样相互作用的?

【例证 1】▶ 读人类与环境示意图,完成下列各题。



人类与环境关系示意图

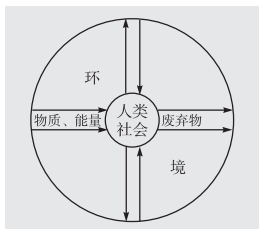
(1)图中箭头 C、D 表示的含义是: C \_\_\_\_\_, D \_\_\_\_\_。

(2)将下列各选项的代号分别填入 A、B、C、D(与图中箭头含义相同)四个空格内。

- ①乱采滥用石油资源 ②燃油产生的烟尘 ③工业“三废”  
④过度抽取地下水 ⑤植树造林,调节气候 ⑥酸雨 ⑦水利工程 ⑧环境保护

A. \_\_\_\_\_, B. \_\_\_\_\_, C. \_\_\_\_\_, D. \_\_\_\_\_。

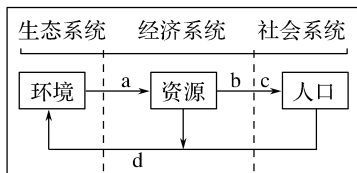
## 思维导图



答案:(1)环境系统的反馈作用 人类系统的反馈作用

(2)②③ ①④ ⑥ ⑤⑦⑧

【练习 1】▶ 读环境、资源和人口关系示意图,回答(1)~(2)题。



(1)图中字母代表的含义不正确的是 ( )

- A. a 表示资源开发 B. b 表示生产活动  
C. c 表示环境对人类的影响 D. d 表示废弃物排放

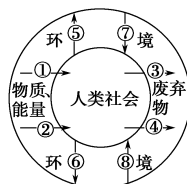
(2)属于 a 阶段产生的环境问题是 ( )

- A. 煤矿开采—地面沉降 B. 化工厂—水污染  
C. 火电厂—大气污染 D. 冰箱使用—臭氧层破坏

## II 探究之源 II

## 人类与自然环境的相互作用

人类与自然环境互相依存、互相影响的关系可用“人类社会与环境的相关模式图”来表示。具体如下:



人类社会与环境的相关模式图

(1)内圆表示占有—定空间的人类社会,内、外圆之间的空间表示人类社会周围的环境。

(2)箭头①②表示人类通过生产活动,从环境中获取物质和能量。

(3)箭头③④代表人类将新陈代谢和消费活动的产物,以废弃物的形式排放到环境中去。

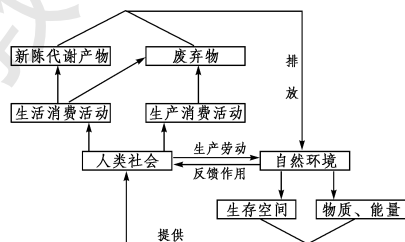
(4)箭头⑤⑥指人类通过生活活动和生产活动对环境产生影响。这种影响包括两个方面:一是遵循自然规律,合理利用资源,使环境得到保护和改善;二是人类向环境索取资源的速度超过了环境的自净能力,使环境质量下降、恶化。

(5)箭头⑦⑧指环境把它所受到的人类的影响,反过来作用于人类本身;这种反作用;一种是良性的,将使人类获得可持续发展;一种是恶性的,会产生影响人类生产、生活和健康,甚至危及人类生存的环境问题。人类与自然环境互相依存、互相影响,它们之间的关系具体体现在两个方面:一方面,人类依赖于自然界而生存和发展;另一方面,人类可以改造环境,环境又反作用于人类。

环境与人类的关系非常密切。一方面,人类的生存发展要占据一定的空间,并从环境中获取物质和能量,另一方面,人类新陈代谢和生产、生活消费活动的废弃物要排放到环境中,环境对人类生产和生活中的废弃物具有一定的自净能力。

1972年,在联合国“人类环境会议”上由100多个国家签署通过的《人类环境宣言》庄严宣布:人类既是环境的创造物,又是环境的塑造者。

## 【方法技巧】人类与自然环境的相互关系示意图



## 探究点2 人类对自然态度的演变

从史前到现代,讲述中国环境故事,故事的主角是人类。中国这片土地以其丰饶的生物多样性,支撑着占世界四分之一到三分之一人口的繁衍生息。起初,在山林原野间采摘游猎的人类只留下浅浅的足印。四千年来,随着农耕的发展,越来越多的植被遭到采伐,人类对环境的影响开始急剧增大。20世纪以来,迅猛的工业化进程和消费主义的盛行加速了中国自然环境的恶化。有关中国环境的故事在当代亟待讲述,更需要被更多的人理解,因为中国环境史的深刻意义不仅关乎中国,更关乎整个世界。

### 探究导引

根据以上材料,分析探究:

人类对自然的态度是如何演变的?

【例证2】▶ 读人地关系演变阶段图,完成(1)~(2)题。



阶段 I

阶段 II

(1)阶段 I 中人类活动引起的环境问题主要是 ( )

①雾霾频发 ②水土流失 ③全球变暖 ④森林破坏

A. ①② B. ③④

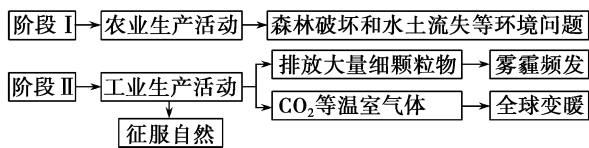
C. ①③ D. ②④

(2)阶段 II 所反映的人类对自然的态度是 ( )

A. 依赖自然 B. 征服自然

C. 敬畏自然 D. 善待自然

### 思维导图



答案:(1)D (2)B

【练习2】▶ 下列实例反映了人地关系对立的生产生活是 ( )

- A. 建设长江中上游防护林
- B. 南方低山丘陵发展立体农业
- C. 绿洲大规模发展种植业
- D. 汽车安装尾气净化装置

## 探究点3 人类与环境关系的和谐

十八大以来,以习近平同志为总书记的党中央高瞻远瞩战略谋划,大力建设生态文明。习近平总书记针对生态问题引用一句古语:“子钓而不纲,弋不射宿”,以此强调对自然要取之以时、取之有度的思想,营造天更蓝、山更绿、水更清的美丽中国。“子钓而不纲,弋不射宿”出自《论语》,意指孔子只钓鱼而不用网捕鱼,因为用网容易一网打尽;孔子射飞鸟,而不射已经宿巢的鸟,因为它们需要栖息繁殖。这既是中国人博爱精神的体现,也对当下生态建设具有重要的警醒意义。

### 探究之源

#### 人类对自然的态度的演变

社会阶段	生产特点	人类与环境的关系
原始社会	生产力水平极其低下,人类主要靠采集植物和捕猎野生动物维持生命	依赖自然环境
农业社会	人类懂得顺应自然的道理,主要从事种植和养殖活动	利用自然环境
工业社会	工业生产迅速发展,对资源进行掠夺式开发,排放大量废物	人地对抗强烈
当代社会	人类创造了空前灿烂的物质文明,各种环境问题日益突出	谋求人地协调

第一阶段:人类畏惧、崇拜自然(原始社会)。

第二阶段:人类无视自然,试图主宰自然(农业社会、工业社会)。

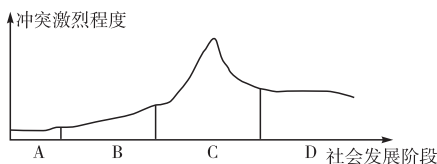
第三阶段:人类开始寻求与自然协调发展(现代社会)。

人类与环境的关系,随着生产力的发展而不断改变。

## 探究导引

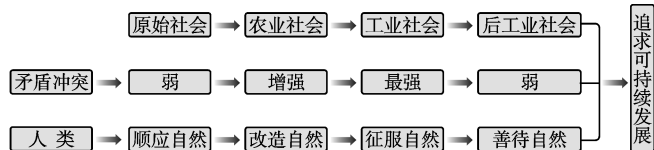
根据以上材料,分析探究:  
什么是正确的环境观念?

**【例证3】**▶ 下图表示的是人地矛盾、冲突关系的程度。据图回答下列问题。



- (1)图中若 A、B、C、D 代表不同的社会发展阶段,则 A 为\_\_\_\_\_,B 为\_\_\_\_\_,C 为\_\_\_\_\_,D 为\_\_\_\_\_。
- (2)A 阶段,人类与环境的关系是\_\_\_\_\_。此时,人类对环境的作用\_\_\_\_\_。B 阶段,人类与环境的关系是\_\_\_\_\_,人类的生产以\_\_\_\_\_业为主,体现在人类学会栽培植物和驯养动物。
- (3)人地关系的矛盾冲突最剧烈的阶段在图中表现为\_\_\_\_\_阶段(字母),在该阶段主要奉行的发展道路是\_\_\_\_\_。试举例说明该阶段的人类活动表现。
- (4)D 阶段中,人们已具备在区域乃至\_\_\_\_\_范围内改造环境的能力。体现在人类已掌握较高的科学技术。该阶段人类社会走\_\_\_\_\_的发展道路。

### 思维导图



- 答案:**(1)原始社会 农业社会 工业社会 后工业化社会  
(2)人类依赖于环境 微弱(很小) 人类顺应自然环境 农  
(3)C 先污染,后治理 人类对矿产资源的掠夺性开采;对热带雨林的毁灭性采伐;大量排放污水到河流湖泊等  
(4)全球 人口、资源、环境和发展相协调

**【练习3】**▶ 人类在长期与环境的共存和斗争中逐渐认识了环境。据此完成(1)~(2)题。

- (1)下列有关环境观的认识,正确的是 ( )
- A. 人类对其赖以生存的环境的认识就是环境观  
B. 环境观是科学世界观的一部分  
C. 环境观决定了人对环境的态度,并不制约人类在生产生活中的行为  
D. 环境观不仅决定了人对环境的态度,而且制约着人类在生产生活中的行为
- (2)下列观点符合新的环境观的是 ( )
- A. 技术进步能解决人类面临的所有问题  
B. 人类的发展来自于对自然的征服  
C. 人类活动都会给生物体带来灾难  
D. 人类对自然的维护就是对自身的保护

## 探究之源

### 正确的环境观念

主要内容	基本要求	主要依据
尊重与善待自然	必须做到尊重地球上的一切生命物种,尊重自然生态的和谐与稳定,顺应自然规律	自然界既是人类的生存环境,又给人类提供多种多样的资源
关心个人并关爱人类	解决环境问题,保护地球环境,需要全人类共同努力,关心个人必须首先服从于关爱全人类的大局	环境问题不仅仅是人与自然的关系问题,而且涉及人与人之间、国家与国家之间、地区与地区之间利益与关系的调整。环境问题如同社会政治、经济问题一样,存在不同社会群体之间利益以及价值观的冲突
着眼当前并思虑未来	我们应该坚持可持续发展思想,对子孙后代的利益以及未来价值予以更多地考虑,并从后代人的立场上对我们当前的环境行为作出道德判断	与自然界其他生物一样,人类同样具有繁衍和照顾后代的本能。人类不同于其他生物之处在于除了繁衍和照顾后代之外,还意识到对后代承担的道德义务与责任

### 【方法技巧】新环境观和传统环境观的比较

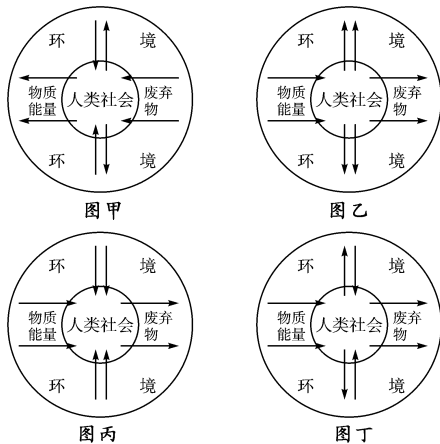
环境观	核心思想	行为表现	行为后果
传统的发展观	征服论环境观,是一种人地对立的环境观,人们试图成为自然界的主宰者和征服者	人类改造自然的能力不断壮大,从环境中获得越来越多的资源和能源,向环境排放大量的废弃物,造成严重的环境问题	资源短缺、环境污染、生态破坏
新的发展观	“天人合一”或“人地归一”的环境观,人们认识到人类是自然的孩子而不是主人,人类只有保持同自然界(环境)的平衡与协调,才能生存与发展	人们正视人类与环境的关系,尊重环境发展的客观规律,认真研究、谨慎而合理地利用资源,保护环境	协调人类与环境关系的平衡,实现可持续发展

# 五分钟小练习

练习, 课堂及时巩固提升

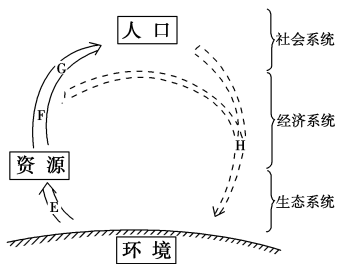
## 一、选择题

读图, 完成 1~3 题。



- 四幅图中, 正确反映人类社会与环境关系的模式图是 ( )  
A. 图甲 B. 图乙 C. 图丙 D. 图丁
- 在描述人类社会对环境的影响时, 属于输入、输出方向错误的是 ( )  
A. 图甲 B. 图乙 C. 图丙 D. 图丁
- 四幅图中, 只强调了人类社会对环境的作用, 未提及环境对人类社会的反馈作用的是 ( )  
A. 图甲 B. 图乙 C. 图丙 D. 图丁
- 下列事例反映了人地关系和谐发展的是 ( )  
A. 洛杉矶光化学烟雾事件  
B. 东海休渔  
C. 华北地区超采地下水  
D. 珠江三角洲赤潮发生

读环境、资源和人口关系示意图, 回答 5~6 题。



- 图中字母 F、H 代表的含义是 ( )  
①F 表示资源开发 ②F 表示产业活动  
③H 表示废物排放 ④H 表示产品消费  
A. ①② B. ②③  
C. ③④ D. ①③
- E 阶段可能产生的问题是 ( )  
①过度开发导致可再生资源遭到破坏  
②过度排放污染物超过环境的自净能力  
③生产过程导致工农业污染排放  
④资源开采导致环境的污染和生态破坏  
A. ①③ B. ②④  
C. ①④ D. ②③

## 二、综合题

- 习近平总书记指出, 要坚持不懈推进“厕所革命”, 努力补齐影响群众生活品质的短板。“厕所革命”是指对发展中国家的厕所进行改造的一项举措, 我国兴起“厕所革命”可以破解乡村治理的难题, 我国南方农村地区把“厕所革命”与农村能源建设、耕地保护和农村生态建设有机结合起来实施。



分析我国南方农村“厕所革命”的积极意义。

# 教材活动指导

指导, 解答活动思维过程

### 教材 P<sub>14</sub> 活动

提示: 材料一介绍的主题是: 人类生存的环境是大自然漫长演化的结果, 人类应该恰当利用和保护, 要注意珍惜。

材料二提供的信息表明, 人类利用自己的智慧发明了科学技术, 利用科学技术改造自然环境, 使环境向有利于人类的方向发展。

两则材料表明: 人类与环境之间是相互依存的和谐关系。

### 教材 P<sub>15</sub> 活动

提示: 1. 19 世纪末至 20 世纪末, 人与自然关系的认识由“自然之王”过渡到“自然之子”, 人类这种观念的变化说明了人与环境关系趋向和谐, 人类已经认识到了人类源于自然, 必须有意地保护自然。

2. 人与自然的相互关系在古代人类就有所认识, 并形成了一些朴素的环保思想, 这些环保思想通过古文献传承下



来,对当今人类的生产生活启示较大。

如:《孟子·梁惠王上》讲:“斧斤以时入山林,林木不可胜用也。”《淮南子·主术训》讲:“先王之道,不涸泽而渔,不焚林而猎。”这些古语都渗透了对大自然的利用与保护为一体的智慧思想。

教材 P<sub>17</sub> 活动

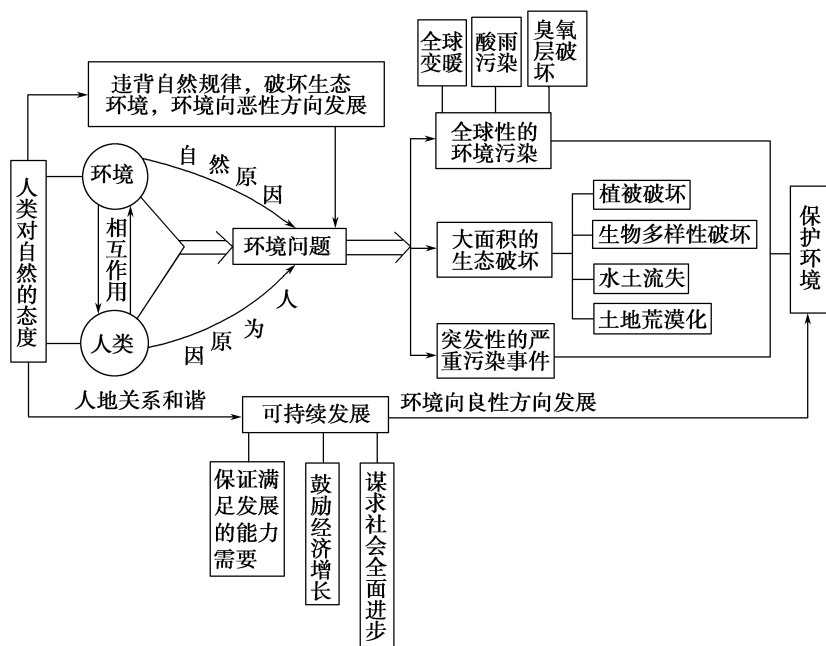
提示:牧场放牧,应该依据牧场的实际情况,确定合理的载畜量(载畜量是衡量生产能力的指标,通常指在放牧期内单

位面积草场所能容纳牲畜的头数);作为牧民,应该从长远考虑,加强合作,有意识地控制自己的牲畜数量,使之与牧场的承载力相适应,从而达到既放牧了牲畜,又保护了草场资源的目的。不会增加。因为若是不控制牲畜的数量,则会加剧草场资源的退化,使草场生产能力和质量都下降。

提示 课后完成《课时作业》第 82 页

## 本章归纳整合

### 知识构建



### 专题整合

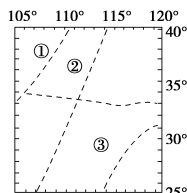
#### 专题 全球性的环境污染问题

环境问题	成因	危害	对策
全球气候变化	森林大量减少,大量使用化石燃料,导致温室气体增加	极冰融化,海平面上升,沿海低地被淹没;各地的降水和干湿状况发生变化	植树造林,减少化石燃料的使用,推广清洁能源,提高能源利用率,加强国际合作
臭氧层破坏	人类大量使用氟氯烃等消耗臭氧的物质	地面紫外线辐射增强,损害人的免疫力,易患皮肤癌;危及海洋生物	禁止或减少氟氯烃的排放;研制新型制冷剂;加强国际合作

续表

环境问题	成因	危害	对策
酸雨	燃烧煤、石油等排放出大量的硫氧化物、氮氧化物等酸性物质	河湖水酸化——危害生物;土壤酸化——危害森林、农作物;危害人体健康;腐蚀建筑物	对化石燃料进行脱硫处理,鼓励使用清洁能源

【例题 1】▶ 下图为某区域模式图。读图,回答下列问题。



- (1)简述形成①区域突出的环境问题的自然原因。
- (2)说出②区域突出的环境问题,并分析其形成的主要人为原因。
- (3)③区域出现的具有全球性影响的环境污染问题是什么?

**解析:**结合经纬度信息正确判断题目中各序号所代表的区域是解答本题的关键。①为我国西北内陆地区,荒漠化问题严重,干旱的气候、多风的天气是该环境问题形成的主要自然原因。②位于黄土高原,其突出的环境问题是水土流失严重,植被破坏及不合理的耕作制度是其形成的主要人为原因。③是我国南方地区,酸雨问题严重。

**答案:**(1)气候干旱,风化和风蚀作用强烈。

(2)水土流失严重。植被的破坏(过度樵采、毁林开荒),不合理的耕作制度(轮荒)。

(3)酸雨。

**【例题2】**阅读下列材料,回答问题。

广东省北倚南岭,南濒南海,地势北高南低,东西向中央腹地倾斜,广州地区正好位于腹地的中心位置附近,平均静风频率高。1990—2007年,广州酸雨危害因其东南部珠江口两岸电厂群的迅速发展而日趋严重。

1990—2007年广州地区四季酸雨数据统计

项目	春(3—4月)	夏(5—9月)	秋(10—11月)	冬(12—2月)
降水 pH	3.99	4.08	4.05	4.09
酸雨次数/次	307	1 074	87	244
酸雨频率/%	81.47	79.59	62.78	77.67
占全年比重/%	17.93	62.73	5.08	14.25

说明1990—2007年广州酸雨危害较重的两个季节,并分析原因。

**解析:**根据表格信息可知,春、夏季节广州降水 pH 最小、酸雨次数最多。所以,1990—2007年广州酸雨危害较重的两个季节为春、夏季节。其主要原因抓住“酸”和“雨”来分析。“酸”主要是指酸性物质多;“雨”主要是指降水量。

**答案:**季节:春、夏季节。原因:春、夏季节,华南地区高温高湿的环境易于酸雨的形成,再加上冬季降水少、风力较弱,冬季积累的酸性污染物多;春、夏季盛行偏南风,广州处于电厂的下风向,火电厂排放的酸性气体加重了广州的污染。

**提示** 课后完成《自主检测》第 84 页



## 第二章 自然资源保护

### 第一节 自然资源与主要的资源问题

#### 情景导入



#### 情趣阅读 探源知新

2016 能源、环境与自然资源国际会议于 2016 年 5 月 27—28 日在中国杭州召开。会议组委会诚邀全球相关领域的学者、专家参加此次国际会议,就能源、环境与自然资源为主题的相关热点问题探讨、交流,共同促进全球能源、环境与自然资源研究的进步与发展。

**尝试探究:**假如你受邀参加此次会议,你能提出哪几个有关我国自然资源的问题?

**提示:**水资源问题、土地资源问题、矿产资源问题等等。



2016 能源、环境与自然资源国际会议  
2016 年 5 月 27—28 日, 中国, 杭州

#### 目标导航

##### 了解

自然资源的含义及分类。

##### 掌握

水资源问题、土地资源问题、矿产资源问题产生的原因。

##### 应用

举例说明主要的资源问题及其产生的原因。

## 课前自主学习

自主, 新课标理念的精髓

### || 基础梳理 ||

#### 一、自然资源的含义

- 按照自然资源能否再生或恢复的特性,将自然资源分为\_\_\_\_\_资源和\_\_\_\_\_资源两大类。
- 可再生资源是指被人类\_\_\_\_\_开发利用后,可以依靠生态系统自身的运行力量,使之得到恢复和再生,能够供人们\_\_\_\_\_的资源。
- 非可再生资源又称不可再生资源或不可更新资源,是指那些被人类开发利用后,会逐渐\_\_\_\_\_以至枯竭而不能再生的自然资源。矿产资源如\_\_\_\_\_矿产、\_\_\_\_\_矿产和\_\_\_\_\_矿产等都是非可再生资源。

#### 二、我国主要的资源问题

- 自然资源是人类赖以生存的环境条件和社会经济发展基础,由于人口增长,资源\_\_\_\_\_与资源\_\_\_\_\_的矛盾日益突出,资源的\_\_\_\_\_,加速了资源的耗竭,破坏了资源的再生功能,使资源的供需矛盾更加尖锐。
- 水资源短缺在我国表现为:①人均水资源占有量少;②水资源\_\_\_\_\_;③\_\_\_\_\_严重。
- 水资源缺乏的原因
  - (1)\_\_\_\_\_的迅速增加和\_\_\_\_\_的加速发展是导致水资源危机的基本因素。
  - (2)水资源在时间和空间上的分布不均,是水资源危机的客观因素。
  - (3)不合理利用导致水资源\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_以及流域\_\_\_\_\_等,是对水资源及其再生功能造成破坏的主要因素。

### || 图表解读 ||

#### 1. 教材 P<sub>22</sub>“图 2-1 河边的排污口”

**提示:**河水污染的来源主要来自陆地径流汇入和工农业生产及生活污水的排入。图示的污水排放管向河中排放又黑又臭的污水,严重污染河水。这种不经处理而直接排污的做法是不可取的,也是违反《中华人民共和国水法》的。

#### 2. 教材 P<sub>23</sub>“图 2-2 2008 年我国土地利用现状示意”和“图 2-3 近几年我国耕地面积变化示意”

**提示:**我国山地、丘陵、高原多,平原少,且非季风区气候干旱,不适宜作物生长,耕地只占 12.81%。我国西北地区多荒漠、石山、戈壁,青藏高寒区冰雪覆盖,自然条件恶劣,未利用土地占 27.45%。由于气候干旱、水土流失、荒漠化扩大、土地盐碱化,导致土地肥力下降;由于城市建设、交通、采矿、工业生产等占用耕地,导致我国近几年耕地面积逐年减少。

#### 3. 教材 P<sub>24</sub>“图 2-4 2003—2007 年我国耕地减少构成情况”

**提示:**结合图例可知,我国耕地损失主要由建设占用、转化为其他用途和灾毁耕地三方面构成。其中部分建设占用和灾毁是实质性的,耕地转作其他用途是暂时性的。

4. 土地资源问题

- (1)除人均\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_用地日益减少外,还突出表现在耕地资源\_\_\_\_和\_\_\_\_两方面。
- (2)耕地\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_和人均量减少等问题,已成为中国农业发展的主要制约因素。
- (3)水土流失和\_\_\_\_、土壤\_\_\_\_、潜育化以及\_\_\_\_等使土地资源严重退化,农业生产空间趋于萎缩。
- (4)耕地资源的“忧患”
  - ①耕地\_\_\_\_矛盾日益尖锐;
  - ②从整体上看,我国优质耕地\_\_\_\_、总体质量\_\_\_\_;
  - ③\_\_\_\_退化也相当严重;
  - ④耕地\_\_\_\_有限。

5. 矿产资源问题

- (1)我国45种主要矿产资源\_\_\_\_远低于世界平均水平;
- (2)许多矿产后备资源不足,老矿山\_\_\_\_下降,一部分矿产资源面临着枯竭。

4. 教材 P<sub>25</sub> 图“2-5 堆积如山的矿山废弃物”

提示:通过直观的图示认识矿山废弃物对环境的危害(占用农田、造成地面塌陷、污染大气、水源),提出对废弃物的处理建议(填埋废矿井、土地复垦、筑路等)。

5. 教材 P<sub>26</sub> “图 2-6 人口增长—自然资源耗竭—环境污染模型”

提示:该模型图反映了人口增长对资源环境影响的消极观点,这种观点忽视了人类的主观能动性和科技的作用,是不完全正确的。

6. 教材 P<sub>26</sub> “图 2-7 人口增长与自然资源的市场协调模式”

提示:该图正确反映了人口增长对资源环境影响的正确观点,重视了人类对环境的认识能力,把人类改造环境、利用环境的能力表示了出来,是符合可持续发展观的。

## 课堂合作探究

探究, 解读重疑难点知识

### 探究点 1 自然资源的含义

我国以占世界9%的耕地、6%的水资源、4%的森林,1.8%的石油、0.7%的天然气、不足9%的铁矿石、不足5%的铜矿和不足2%的铝土矿,养活着占世界22%的人口;大多数矿产资源人均占有量不到世界平均水平的一半,我国占有的煤、油、天然气人均资源只及世界人均水平的55%、11%和4%。中国最大的比较优势是人口众多,最大的劣势是资源不足。

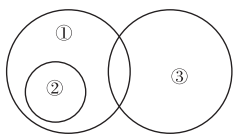
#### 探究导引

根据以上材料,分析探究:

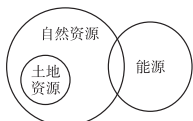
1. 什么是自然资源?
2. 自然资源有哪几种类型?

【例证 1】▶ 若右图中三个圆圈依次表示有关资源和能源的概念,下列选项中

- ①、②、③代表的含义正确的是( )
- A. 自然资源、土地资源、能源
- B. 能源、矿产资源、一次能源
- C. 自然资源、矿产资源、可再生资源
- D. 能源、一次能源、自然资源



#### 思维导图



答案:A

#### 探究之源

##### 1. 自然资源的含义

自然资源是指人类可以直接从自然界获得并用于生产和生活的物质与能量,它是自然环境的重要组成部分。自然资源的两个基本属性:一是它的自然属性,即自然界中客观存在的物质与能量,属于地理环境的组成部分;二是它的经济属性,即在当前的经济技术条件下人类可以直接获得,并用于生产和生活的物质与能量。至于人类尚未认识,或分布过于分散而无开采价值的物质与能量,都不属于资源的范畴。但是,随着人类社会的发展和技术的进步,并不排除它们很可能会成为未来的资源。

##### 2. 自然资源的类型

按照自然资源能否再生或恢复的特性,将自然资源分为可再生资源和非可再生资源两大类。

类型	可再生资源	非可再生资源
概念	被人类合理开发利用后,可依靠生态系统自身的运行力量,使之得到恢复和再生,能够供人类永续利用的自然资源	又称不可再生资源或不可更新资源,是指被人类开发利用后,会逐渐减少以至枯竭而不能再生的自然资源

【练习 1】▶ 下列关于自然资源的叙述,正确的是 ( )

- A. 海洋资源都属于可再生资源  
B. 地面上生长的资源都属于可再生资源  
C. 能源资源都属于非可再生资源  
D. 地下资源都属于非可再生资源

类型	可再生资源	非可再生资源
举例	生物资源、水资源、土地资源、太阳能、风能、潮汐能等	矿产资源,如能源矿产、金属矿产和非金属矿产等

## 探究点 2 我国主要的资源问题

北京市审计局 2016 年 5 月 12 日透露,北京市出台了《关于深入推进领导干部自然资源资产离任审计试点工作的意见》,提出要重点审计土地资源、水资源、森林资源以及大气污染防治等四大领域。开展党政主要领导干部自然资源资产离任审计是党中央、国务院作出的重大决策部署,也是促进资源资产合理开发、保护生态环境的制度性安排。

### 探究导引

根据以上材料,分析探究:

我国主要的资源问题及产生的原因是什么?

### 探究之源

#### 我国主要的资源问题及产生的原因

##### 1. 主要资源问题

资源问题	表现	原因
水资源问题	水资源短缺(或危机)	①人口的迅速增加和经济的加速发展; ②水资源的时空分布不均; ③不合理利用以及流域植被和湿地破坏
土地资源问题	①耕地资源短缺;②土地退化	人口的增长,人地关系的日趋紧张
矿产资源问题	①人均拥有量远低于世界平均水平;②后备资源不足;③部分矿产资源面临枯竭	①人口多;②矿产资源储量有限;③矿产资源浪费严重

【例证 2】▶ 十八届三中全会以后召开的中央城镇化工作会议以及中央农村工作会议,再次强调了要严格捍卫“18 亿亩耕地红线”不动摇。阅读下列材料,回答问题。

材料一 我国不同年份耕地面积统计表(单位:千公顷)。

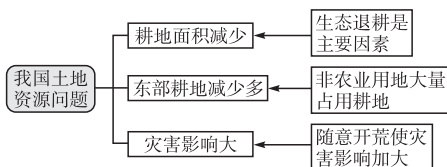
年份	全国耕地面积	年内减少面积			
		A	B	农业结构调整	灾毁
2001	127 615.8	590.7	163.7	30.6	108.3
2003	123 392.2	2 237.3	229.1	50.3	364.1
2005	122 082.7	390.4	138.7	53.5	12.3

材料二 我国每年因灾害毁损的耕地主要分布在东北、西北和西南各省。灾损耕地严重的省份也是开荒面积最多的地区,两者的相关系数为 0.75。

- (1)分析判断表中字母 A 和 B 分别代表的导致耕地面积减少的原因。  
(2)2005 年,我国东、中、西部耕地面积分别净减少 364.3 万亩、50.6 万亩、127.5 万亩,分别占全国耕地面积净减少的 67%、9% 和 24%。针对东部地区耕地资源面临的突出问题,应采取怎样的对策?

(3)材料二主要说明了什么问题?

#### 思维导图



答案:(1)A 是生态退耕,B 是建设用地。

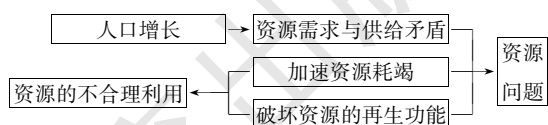
(2)节约用地,严格保护耕地,科学开发土地,加强土地资源的管理。

(3)在生态脆弱地区,人类的不合理活动会加剧灾害的发生。

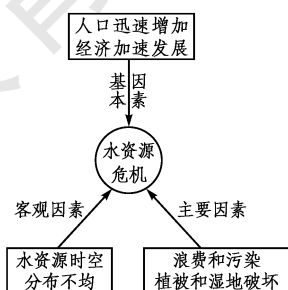
【练习 2】▶ 阅读分析下列材料并回答问题。

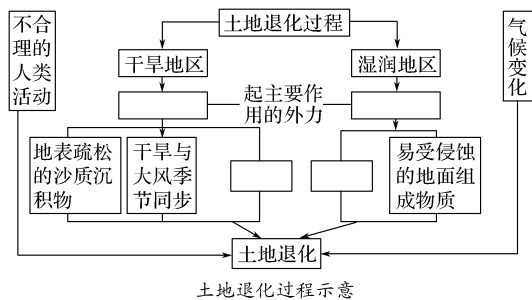
目前,土地退化是我国面临的生态环境问题之一。其中土地荒漠化面积已达 267.4 万平方千米,约占国土面积的 27.4%。防治土地退化已成为我国生态环境建设的重要任务。

##### 2. 资源问题产生的一般原因



##### 【方法技巧】水资源问题的形成





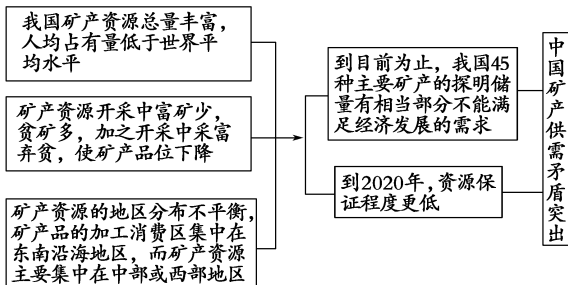
土地退化过程示意

(1)将下列正确的代号填入上图中对应的空白框中(每个代号限填一次)。

- a. 风力作用为主
- b. 流水作用为主
- c. 年降水量大且多暴雨
- d. 年降水量少且不稳定

(2)导致土地退化的不合理人类活动主要有哪些?

**【特别提醒】中国矿产资源的供需矛盾及产生原因**



**【特别提醒】中国目前土地开发利用中主要存在的问题**

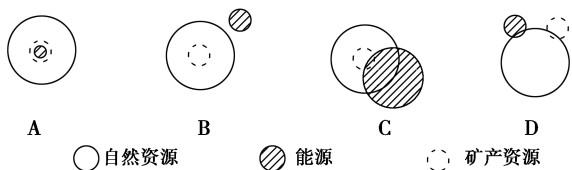
一是大面积土地质量退化;二是土地浪费,优良耕地减少。前者包括水土流失、土地沙漠化、盐碱化、潜育化以及土地污染等;后者是指土地利用不合理,乱占滥用耕地等。

## 五分钟小练习

练习,课堂及时巩固提升

### 一、选择题

1. 下图中的 A、B、C、D 四幅图能正确表示自然资源、能源、矿产资源三者之间关系的是 ( )



2. 下列事物属于自然资源的是 ( )

- A. 钢铁
- B. 蜡烛
- C. 月球
- D. 天然气

3. 下列自然资源中属于非可再生资源的是 ( )

- A. 水能
- B. 耕地
- C. 金刚石
- D. 太阳能

4. 关于土地资源问题,叙述错误的是 ( )

- A. 我国国土辽阔,耕地后备资源充足
- B. 我国存在耕地总量和人均量减少问题
- C. 人口增加是土地资源短缺的重要原因
- D. 水土流失和土地荒漠化都会导致土地退化

2010年3月19日,人民网评论:中国稀土资源由于20年的过度开采、盲目竞争,“黄金卖出萝卜价”,我国稀土资源可开采储量从10多年前占世界比重80%降至2010年初的52%。据此完成5~6题。

5. 我国稀土资源减少的原因是 ( )

- A. 由于水土流失,稀土随水流失
- B. 滥采贱卖、破坏、浪费严重
- C. 稀土资源再生速度减慢
- D. 国际市场稀土价格下降,卖不出去

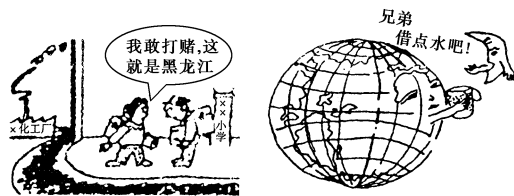
6. 关于稀土资源的开采开发正确的是 ( )

- A. 完全禁止开采
- B. 无限制地大力开采
- C. 有计划地科学开采、减少浪费
- D. 只采一种、丢弃其他矿产

### 二、综合题

7. 阅读下列材料,回答问题。

材料一 漫画。



兄弟,借点水吧!

材料二 有关专家分析,目前面临水资源短缺问题的人口数将近5亿。到2025年,随着人口增长,面临此问题的人口数将达到28亿。

材料三 在水资源短缺的同时,水资源的污染问题越来越严重。据调查显示,20%的淡水鱼类已濒临灭绝。在埃及,尼罗河的“清流改道”使40种极具经济价值的鱼类确实给“清理”掉了。在欧洲,莱茵河河水严重污染,44种鱼类中有8类已销声匿迹,还有25类处于濒危状态。

- (1)材料一的漫画中反映了哪些问题?会产生怎样的后果?
- (2)分析材料二所反映的问题产生的原因。
- (3)如何解决材料三所反映的问题?

## 教材活动指导

指导, 解答活动思维过程

教材 P<sub>21</sub> 活动

提示: 1. ①水、③森林、④土地、⑥鱼、⑦太阳能这 5 种自然资源是可再生资源; ②石油、⑤铁矿、⑧煤这三种自然资源是矿产资源, 属于非可再生资源。

最重要的三种资源应列举水资源、土地资源和矿产资源, 其中水资源最重要。因为水资源和人类的生存息息相关, 而且水资源还没有可替代的资源, 非常宝贵。

教材 P<sub>21~22</sub> 活动

提示: 全国水资源危机的原因主要是: (1) 水资源地区分布不均; (2) 人口增长快, 工农业生产发展快, 用水量大; (3) 水污染和水浪费严重。

以山东省为例, 山东也缺水, 春季缺水最严重, 因为: (1) 山东省径流总量较小; (2) 春季气温回升快, 蒸发量大, 而此时雨带还未到达; (3) 人口多, 工农业生产发达, 需水量大; (4) 水污染和水浪费严重。

教材 P<sub>22</sub> 活动

提示: 1. 我国南方水资源总量丰富, 但是时间分配上不均匀, 有时干旱少雨, 有时洪涝灾害, 再加上人口多, 工农业生产和人民生活用水量大, 所以还要倡导节水。

2. 水资源是否紧缺, 已由专家将其指标数字化和标准化了, 看一个地区的缺水程度, 将该地区的人均水资源量、主要问题表现与紧缺量化指标对照即可得出。

教材 P<sub>23</sub> 活动

提示: 通过班会的形式, 分析自己所吃、所用的东西大多来自土地, 从而说明土地的重要性, 引发同学们保护土地资源的责任感。

教材 P<sub>24</sub> 活动

提示: 1. 我国的耕地损失主要由三方面构成: ①建设用地; ②耕地转化为其他用途; ③灾毁耕地。在这些耕地损失中, 建设用地是实质性的耕地损失, 耕地因农业结构调整转化为其他用途, 灾毁耕地只是暂时的。

从生态环境的角度看, 调整部分耕地作为林地、草地和水面有意义, 这是因为将部分环境趋向恶化的耕地实行生态退耕, 即调整部分耕地作为林地、草地和水面, 起到改善当地生态环境, 确保其他农耕地稳产高产的目的。这是以退为进的提高耕地质量的策略, 是土地资源可持续发展的重要措施。

教材 P<sub>25</sub> 活动

提示: 实际生活中利用了石油、铁、铜的方面有很多, 矿产资源与人类的关系十分密切。石油应用于能源领域, 而且还是宝贵的化工原料, 我们使用的塑料制品多由石油加工而成。铜、铁广泛应用于机械制造、建筑、汽车、轮船建造等行业。石油、铁、铜等资源枯竭, 将影响生活的方方面面。决定人类生产、生活的基础矿产(石油、铁、铜等)若是枯竭, 将会影响到人们乘坐交通工具、日常生活用电、日用品缺乏、农机具不足等, 最终影响人们的生活质量。

教材 P<sub>25~26</sub> 活动

提示: 人口增长对资源的影响的两种观点, 即“梅托斯模型”观点和“新的平衡”观点, 后者的观点符合可持续发展观, 是正确的。人类有能力改变资源枯竭和环境恶化的状况, 使环境向有利于人类生存的方向发展。

提示 课后完成《课时作业》第 88 页

## 第二节 非可再生资源的利用与保护

### ——以能源矿产(石油、煤炭)为例

## 情景导入

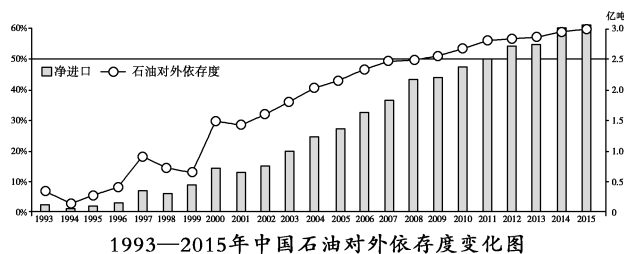


## 情趣阅读 探源知新

2016 年 1 月 26 日, 中国石油集团经济技术研究院在北京发布 2016 年度《国内外油气行业发展报告》。报告显示, 中国石油消费保持中低速增长, 2015 年国内石油消费量为 5.43 亿吨, 对外依存度首次突破 60%, 达到 60.6%。1993 年, 中国首次成为石油净进口国; 2009 年, 我国原油进口依存度首次突破国际公认的 50% 警戒线; 2011 年, 中国超过美国成为第一大石油进口国和消费国, 石油对外依存度达 55.2%, 也首次超越美国的 53.5%。当前, 中国石油消费超过了 GDP 增速, 预计到 2020 年, 石油消费总量将达到 6 亿吨左右。到 2030 年, 中国石油消耗量的 80% 需要依靠进口。

尝试探究: 上述材料主要反映了什么问题?

提示: 中国石油消费量大; 石油需要大量进口; 对外依存度越来越大。



## 目标导航

## 了解

非可再生资源耗竭对人类的影响。

## 掌握

非可再生资源的耗竭状况及应对措施。

## 应用

会通过图表和材料, 分析评价保护非可再生资源措施的优劣。

## || 基础梳理 ||

## 一、石油资源耗竭与应对措施

## 1. 石油资源潜在危机分析

- (1) 能源矿产主要包括\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
- (2) 石油作为一种非可再生资源, 其储量是\_\_\_\_\_的。
- (3) 随着\_\_\_\_\_的逐渐枯竭, 世界石油供应将出现\_\_\_\_\_态势, 石油价格必定上扬。
- (4) 与\_\_\_\_\_相关的庞大工业群将受到较大冲击, 甚至阻碍经济增长。

## 2. 石油危机应对措施

- (1) 对石油资源要贯彻\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_的方针, 适度开发, 均衡生产, 提高资源利用率。
- (2) 我国石油利用的效率远远低于\_\_\_\_\_国家, 节油潜力很大。因此, 要推广应用\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_; 充分利用\_\_\_\_\_杠杆促进节油。
- (3) 到\_\_\_\_\_开发石油, 替代石油进口, 是发展国内石油工业的重要补充。
- (4) 加强资源勘探, 增加探明\_\_\_\_\_还有很大潜力。

## 二、采矿过程中的环境保护

1. 采矿活动有\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_两种。
2. 地下开采是把矿物从地下\_\_\_\_\_, 开采后形成的地下空间使矿区周围的\_\_\_\_\_分布发生变化, 导致地下采空区以上\_\_\_\_\_乃至被破坏, 继而引起\_\_\_\_\_, 甚至地表整体下沉。
3. 沉陷问题处理最可靠的方法是用\_\_\_\_\_、沙、\_\_\_\_\_等回填采空区, 但填充采空区工程量浩大, 填充矿井往往需要付出高昂的代价。
4. 露天开采是将矿体的\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_剥离后直接采掘矿石。因大规模地挖掘, \_\_\_\_\_遭到毁灭性的破坏。剥离后的土体或岩石堆放场占用了大量土地并造成\_\_\_\_\_。
5. \_\_\_\_\_造成的土地破坏, 可用某些方法来恢复。

## 三、煤炭资源利用的环境保护措施

1. 煤炭资源作为能源, 其利用也带来若干环境问题, 如煤炭\_\_\_\_\_释放的  $\text{CO}_2$  和  $\text{SO}_2$  以及\_\_\_\_\_等。
2. 优化用煤结构, \_\_\_\_\_原煤直接燃烧的数量, \_\_\_\_\_煤炭用于发电、制气等二次能源生产的数量是减轻煤炭利用对环境污染的有效措施之一。
3. 加快\_\_\_\_\_的研究和推广, 提高\_\_\_\_\_, 是煤炭利用朝环保方向发展的重要途径。

## || 图表解读 ||

1. 教材 P<sub>28</sub> “图 2-8 2001—2011 年我国石油进出口量变化”

提示: 从 2002 年以后, 由于我国工业发展、汽车拥有量增加, 消耗石油量激增, 我国石油进口量逐年增加。石油消费量大增、进口量激增, 限制了石油出口量, 所以石油出口量保持相对稳定。

2. 教材 P<sub>30</sub> “图 2-9 地下竖井开采煤矿”

提示: 主竖井的用途是将地底不同水平(即标高)平巷中的矿石提升至地面水平, 再由电机车运出。(副竖井除了提升矿石外, 还要提升、下放人员与设备。所以, 副竖井对设备和信号系统的要求比主竖井高。)

通风井的用途是矿井通风, 矿井通风是矿井各生产环节中最基本的一环, 它供给矿井新鲜气流以冲淡并排出井下的毒性、窒息性和爆炸性的气体与粉尘, 保证井下气流的质量(成分、温度、速度等)和数量符合国家安全与卫生标准。矿井通风技术是煤矿治理瓦斯、煤尘以及火灾的基础, 合理高效的矿井通风系统是煤矿安全建设和生产的基本保障。

3. 教材 P<sub>31</sub> “图 2-10 露天开采煤矿”

提示: 露天井开采煤矿是将煤层上的表土剥离后直接采煤, 施工难度小, 但会使地表覆被层遭到毁灭性的破坏。因此, 开采后做好土地复垦工作至关重要。

4. 教材 P<sub>32</sub> “图 2-14 矿区含铜废水排入小溪”

提示: 矿区含铜废水排入小溪, 会污染地表水, 使矿区水均衡受到破坏, 产生各种水环境问题。如人畜饮用水水质变坏, 产生公害病; 使土壤、农作物重金属含量超标, 间接危害人体健康等。应在排放前先在沉淀池沉淀处理后检测合格再排放, 并且沉淀的污泥可以再回收铜矿, 变废为宝, 化害为利。

5. 教材 P<sub>32</sub> “图 2-15 触目惊心的燃煤污染”

提示: 触目惊心的燃煤污染, 马上让学生想到了酸雨、烟尘、城市热岛效应、全球温室效应……也同时想出了对策: “煤改电” “煤变油气” “洁净煤技术” “脱硫技术”等, 早日还我蓝天!

## 课堂合作探究

## 探究, 解读重疑难点知识

## 探究点 1 石油资源耗竭与应对措施

人类自 1973 年以来共向地球索取了 5 000 亿桶(约合 800 亿吨)石油, 占当时探明储量的 85%。石油勘探企业 2015 年新发现的原油及相关液态能源为 28 亿桶, 这是自 1954 年以来最低的年探明储量, 预示着未来 10 年可能出现供给短缺。现如今, 石油重要性足以改变一个国家的内政, 一个地区的和平。



## 探究导引

根据以上材料,分析探究:

1. 结合教材,如何分析石油资源潜在危机?
2. 应对石油危机的措施是什么?

**【例证 1】** 阅读以下材料,回答下列问题。

材料一 中国石油中长期供需平衡表(Mt:百万吨)。

年份	2000年	2010年	2020年	2050年
国内需求量	200	300	400	500
国内供给量	160	170	180	100
供需缺口	40	130	220	400

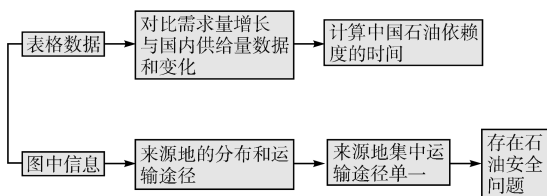
材料二 国际经验表明,当一国的石油年进口量超过 50 Mt 以后,国际市场行情的变化就会影响这个国家的经济运行;超过 100 Mt,国家就应该有包括外交、军事、经济在内的有力措施,来保证石油安全。

(1) 未来 15 年内,我国石油需求量的增长速度\_\_\_\_\_ (超过或低于) 石油生产的增长速度。到\_\_\_\_\_年后,所需石油的 50% 以上依赖进口。

(2) 根据材料分析我国是否存在石油安全问题,并说明原因。

(3) 从能源开发利用的角度,简述保障我国石油安全的具体措施。

### 思维导图

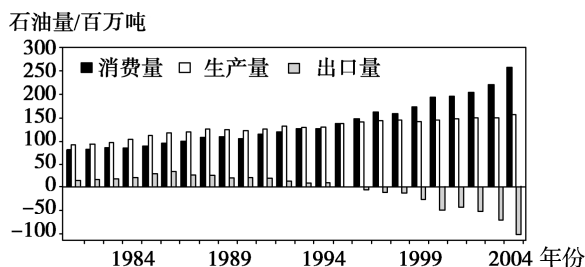


答案:(1) 超过 2020

(2) 存在石油安全问题。因为进口石油主要来自西亚地区,并依靠海运,一旦该地区或海上运输发生问题,中国的石油供给将受到严重威胁。

(3) ①优化能源结构(扩大煤炭、水能、核能的利用率);②调整产业结构;③降低能耗,提高能源利用率;④加强地质勘探,努力开发本国的油气资源;⑤实现石油进口的多元化;⑥增加石油的战略储备。

**【练习 1】** 下图是我国石油消费、生产和出口状况的变化图。读图,回答(1)~(2)题。(双选)



(1) 关于我国石油消费、生产和出口状况的叙述,正确的有 ( )

- A. 生产量和消费量同步增长
- B. 我国消费的石油以国产为主
- C. 1995 年,我国成为石油净进口国
- D. 20 世纪 80 年代,我国石油自给有余

(2) 解决我国石油紧缺问题,目前可以采取的措施有 ( )

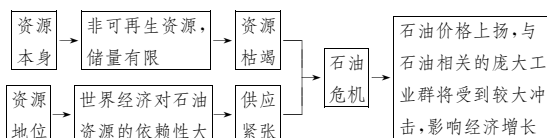
- A. 限制石油化学工业的发展
- B. 以新能源全面取代石油
- C. 拓宽石油进口渠道
- D. 提高石油资源利用率

## 探究之源

### 1. 分析石油资源的潜在危机

石油资源的潜在危机,主要从两个方面分析:一是石油资源的储量是有限的,并逐渐因消费而耗竭;二是世界经济对石油资源的高度依赖,石油消费日益增加。两者结合,将使石油供应出现短缺,价格上扬,冲击石化工业,甚至阻碍经济增长。这些均构成石油资源的潜在危机。

#### 【方法技巧】



### 2. 应对石油危机的措施

石油危机应对措施:可以从“开源”和“节流”两个方面来理解和识记。

(1) “开源”方面

①适度开发、均衡生产。石油资源是一种非可再生资源,对其开发要贯彻“在开发中保护,在保护中开发”的方针,适度开发,均衡生产。

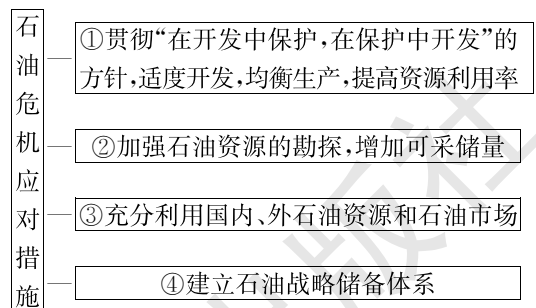
②加强资源勘探,发掘潜力,到国外投资开发石油,替代石油进口,是发展国内石油工业的重要补充。因此,要充分利用国内、外石油资源和石油市场,保证国内石油的正常供应。

③加速研究开发石油替代产品。

(2) “节流”方面

①节约使用,提高效率。我国石油利用效率远低于发达国家,节约潜力很大。要推广应用节油新技术、新工艺,充分运用经济杠杆促进节油,以达到节约使用石油,提高资源利用率的目的。

②建立石油战略储备体系。



#### 【特别提醒】石油危机应对措施

项目	具体表现
应对方针	在开发中保护,在保护中开发
总体措施	适度开发,扩大加工深度,提高资源利用率
我国措施	①推广应用节油新技术、新工艺;②运用经济杠杆促进节油;③开发替代能源,降低对石油的依赖程度;④加强资源勘探,增加探明可采储量;⑤到国外投资开发石油,替代石油进口

## 探究点2 矿产资源开采和利用中的环境保护

2016年5月,河南省政府出台《关于全面深化矿产资源管理改革的若干意见》,首次提出在矿产资源规划中划定矿山开采生态红线,突出强调生态文明建设,将对全省“三区两线”(重要自然保护区、景观区、居民集中生活区的周边和重要交通干线、河流湖泊直观可视范围)及特定生态保护区域内露天矿山实施关闭。

### 探究导引

根据以上材料,分析探究:

1. 煤炭、石油等矿产资源的开发和利用会对环境产生哪些影响?

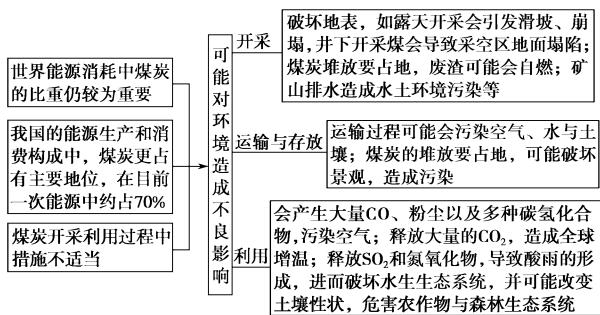
2. 煤炭、石油资源的合理开发和利用的主要措施是什么?

### 探究之源

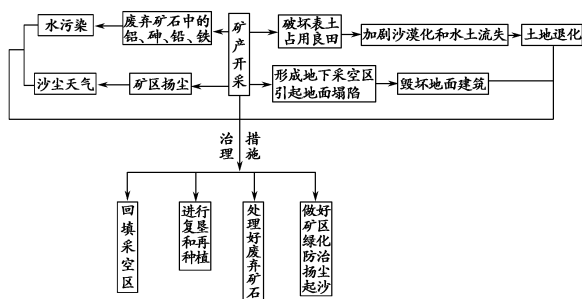
#### 1. 煤炭、石油等矿产资源的开发和利用对环境产生的影响

化石燃料(煤炭、石油、天然气等)在开采、运输、存放、加工、利用过程中,都可能对环境产生比较显著的不利影响。

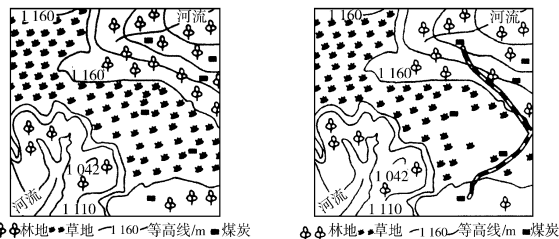
(1) 煤炭的开发和利用对环境的影响



【特别提醒】用因果关系结构图理解“采矿过程中的环境破坏”

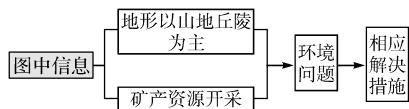


【例证2】下图为我国北方某地区大规模开发矿产资源前后比较示意图。读图, 回答问题。



- (1) 列举在矿产资源开发过程中, 该地区会出现的主要环境问题。
- (2) 简述解决该地区上述问题的主要措施。

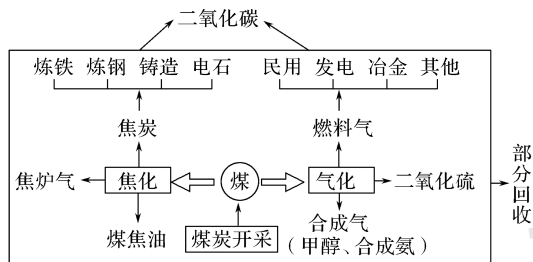
#### 思维导图



答案: (1) 造成大气污染、水土流失; 过度挖煤, 地面塌陷; 破坏地下水含水层结构, 污染地下水。

(2) 存放表土, 随时分片回填; 土地复垦, 植树种草; 加强对污染物排放的治理。

【练习2】读我国某地煤炭资源开发和综合利用示意图。回答下列问题。

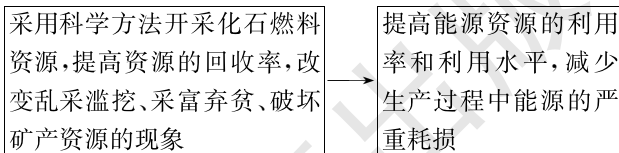


(2) 石油开发和利用对环境的影响

石油运输过程中, 油船外排的洗舱水会污染海洋、油船原油外泄会造成严重的海洋污染和生态破坏。石油在加工过程中, 排放大量的废水、废气和废渣。石油在燃烧时向环境排放氮氧化物、一氧化碳等空气污染物, 导致酸雨的形成, 热电站排放的废热水进入水域时, 会使水生生态系统受到影响和破坏。

#### 2. 煤炭、石油资源合理开发和利用的主要措施

(1) 煤炭、石油合理开发与利用的主要措施



在能源资源开发与使用中, 环境保护措施要与主体工程同时设计、同时施工、同时验收、同时投入使用 → 防止环境污染

在矿区生产中保护耕地, 合理利用土地。因开采能源而扰动、破坏土地, 造成地面塌陷时, 由采矿者负责进行复垦, 恢复到可利用状态 → 防止生态破坏

(1)指出煤炭开采过程中和大量使用煤炭作为能源会产生哪些环境问题?

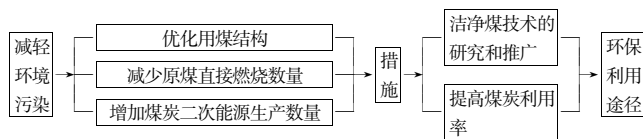
(2)分析这种生产模式与单纯输出煤炭相比具有的优势。

以化石燃料进行深加工和精加工 → 减少环境污染

实行能源结构改革,在化石燃料中尽可能使用天然气 → 减少环境污染

应采取的环保措施:①实行矿区土地的复垦;②提高能源综合利用效率;③建立循环型经济模式;④资源型城市转型,发展特色产业。

(2)煤炭资源利用的环保措施



## 五分钟小练习

练习,课堂及时巩固提升

### 一、选择题

- 1.解决我国石油紧缺问题,目前可以采取的措施有 ( )
- A. 限制石化工业的发展  
B. 以新能源全面取代石油  
C. 降低油价以刺激石油消费  
D. 提高石油资源利用率

石油是经济发展的重要能源之一,素有经济血液、经济命脉之称。自20世纪90年代以来,我国石油进口不断增加,2000年我国进口石油7 000万吨,2014年进口达到30 837万吨。据此完成2~3题。

- 2.针对我国石油进口日益增多的现状,建立石油战略储备势在必行。我国石油储备基地应建在 ( )
- A. 西北地区  
B. 东部沿海地区  
C. 青藏地区  
D. 内蒙古自治区

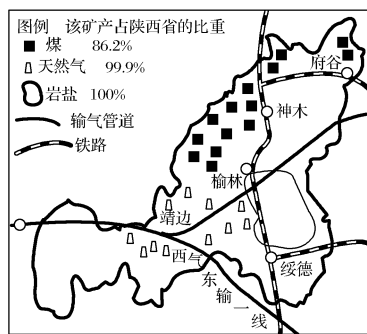
- 3.除建立石油储备外,我们还可以采取哪些措施以应对日益严峻的石油形势 ( )
- ①调整能源结构,不用石油 ②调整产业结构,降低能耗水平 ③进一步提高节能意识,努力抓好节能工作 ④加大能源的调配程度,改变能源生产消费不均的格局
- A. ①②③ B. ②③④ C. ①③④ D. ①②④

- 4.煤炭作为能源,其地位下降的原因是 ( )
- A. 石油和天然气的广泛使用  
B. 世界能源消费量减少  
C. 炼钢的耗煤量逐渐增加  
D. 煤炭资源逐渐枯竭
- 5.关于露天采矿对生态环境影响的叙述,不可能的是 ( )
- A. 导致土地退化  
B. 造成水污染  
C. 导致生物多样性  
D. 加剧水土流失

- 6.下列煤炭开发利用引发的环境问题,属于生态破坏的是 ( )
- A. 采煤导致地下采空区地面塌陷  
B. 堆积如山的煤矸石自燃  
C. 煤炭运输中的粉尘污染  
D. 火电站造成的空气污染

### 二、综合题

- 7.位于陕北的榆林地区拥有世界七大煤田之一的神府煤田,煤炭资源丰富,煤炭的产量和输出量也很大。但随着煤炭的大量开采,也在当地留下了大量的矿渣和弃土,形成了大大小小的废弃矿坑。下图为榆林地区的矿产资源分布图及矿区矿坑、矿渣、弃土景观图。



煤矿开采堆积的矿渣与弃土



煤炭露天开采后形成的矿坑

试分析榆林地区的煤矿开采给当地带来的环境问题及应采取的措施。

## 教材活动指导

指导,解答活动思维过程

### 教材 P<sub>28</sub> 活动

**提示:**随着非可再生资源的耗竭,人类正在加大科研力度,不断地寻求可代替的资源,用来取代已耗竭的资源。回顾历史,石油的利用取代了煤炭资源、取代了动物油脂、取代了水能资源。石油以其发热量高、运输方便、污染较小而占据了世界主要能源的位置。

### 教材 P<sub>28-29</sub> 活动

**提示:**石油开采后有两大用途:一是作为能源利用;二是作为化工原料应用。石油资源的短缺,将会影响到石油加工工业,石油化工工业的发展,进一步影响到以石油作能源的汽车工业,以石油为原料的合成树脂、合成纤维、合成橡胶等行业的发展,进而影响到人们的交通出行、衣服的购置、生活必需品的添置等。

教材 P<sub>29</sub> 活动

提示:矿产资源做到了适度开发和均衡生产,就能降低资源耗竭速率,使其低于发现可替代资源的速率。为充分利用资源,赢取科学发现新资源的时间。在当前和未来,太阳能、核能等新能源不能够部分或全部代替石油,因为石油不仅是能源,而且还是宝贵的化工原料。太阳能、核能不能作化工原料的。

教材 P<sub>29</sub> 活动

提示:1. 我国石油资源的浪费表现在:

- (1)石油资源的开采过程、运输过程中的漏油现象;
  - (2)技术、工艺落后,石油在燃烧过程中燃烧不充分、利用效率不高。
2. 交通工具需要石油,穿化纤衣服来自石油,使用的塑料制品来自石油。其中有的有节省石油的潜力(如交通)。

教材 P<sub>30</sub> 活动

提示:南海是世界四大海底储油区之一,油气资源十分丰富。

目前,我国正和法国合作,开发南海的油气资源。海上油气利用钻井平台开采出来之后,利用轮船或油气管

道两种运输方式将其运到陆地上。

教材 P<sub>30</sub> 活动

提示:地下自然储备法,即对一些大油田有意识地进行封存,到急用时才开井。这种方法在我国很有必要实施,因为我国是石油消费大国,能源缺口较大。

教材 P<sub>32</sub> 活动

提示:组织学生去附近的矿区外围进行实地考察,体会采矿活动对采矿区及其周围的生态环境造成的影响。这些影响有降水丰沛的地区形成季节性积水;干旱、半干旱地区则加剧沙漠化和水土流失;对脆弱的生态系统造成毁灭性损坏;有毒的金属和非金属被雨水淋滤后污染水体。

教材 P<sub>33</sub> 活动

提示:指导学生上网检索“煤炭地下气化”资料,认识什么是煤炭地下气化。煤炭地下气化就是利用先进的技术措施,将煤炭在地下煤层中气化后再引出地面进行利用,其最大的优点是环保。

提示 课后完成《课时作业》第 89 页

## 第三节 可再生资源的利用与保护

### ——以土地资源为例

## 情景导入

## 情趣阅读 探源知新

2016 年的政府工作报告明确提出,今年要全面完成永久基本农田划定并实行特殊保护。国务院已经将该项工作列为今年的重点督察事项,对没有完成划定工作的地区将直接督察问责。截至 5 月 20 日,全国 106 个重点城市中已有 89 个城市周边永久基本农田划定。这有助于倒逼大城市挖掘存量,以节约、集约利用土地,确保耕地红线,制止各地城市不断“摊大饼”式地扩张规模。

尝试探究:城市周边划定永久基本农田的目的是什么?

提示:为了保护有限的耕地资源。

## 目标导航

## 了解

土地资源可持续利用的含义;我国耕地的现状。

## 掌握

人类对土地资源不合理利用造成的问题;保护和合理利用土地资源的措施。

## 应用

人类对可再生资源不合理利用造成的问题及保护措施。

## 课前自主学习

自主, 新课标理念的精髓

### || 基础梳理 ||

#### 一、植树造林,防治水土流失和土地荒漠化

1. 植树造林是防止\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_的最佳措施。
2. 防护林带包括\_\_\_\_\_,\_\_\_\_\_,\_\_\_\_\_等,它以防御\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_等自然灾害为目的。
3. “罗斯福工程”主要有以下几部分组成:营造\_\_\_\_\_;扩大农田\_\_\_\_\_,\_\_\_\_\_和粮草\_\_\_\_\_措施;易旱农田退耕还草改为\_\_\_\_\_,有效治理“黑风暴”。
4. 减少水土流失的耕作方法有:营造\_\_\_\_\_,\_\_\_\_\_,\_\_\_\_\_、轮作;带状耕种和\_\_\_\_\_犁地;保护性犁地。

### || 图表解读 ||

#### 1. 教材 P<sub>35</sub>“图 2-17 防风林”

提示:防风林通常在田地的边缘种植,往往是多排树木,主要作用是降低风速,防止水土流失,减少对农田的危害。防风林多在农田中呈“田”字形分布。

#### 2. 教材 P<sub>36</sub>“图 2-18 梯田”

提示:梯田改变了缓坡坡度,而且每一阶边缘的壟可以减缓水土流失。

#### 3. 教材 P<sub>36</sub>“图 2-19 等高线耕作”

提示:山地丘陵区的农耕多沿等高线耕作,这样既方便了耕种,又防止了水土流失,使土不下坡,水不出沟。

## 二、科学开发和整理土地,保证耕地持续供应

1. \_\_\_\_\_要与区域的\_\_\_\_\_相协调,既要严格保护\_\_\_\_\_,加大开发耕地的力度,又要防止盲目扩大\_\_\_\_\_面积。
2. 土地整理是以增加\_\_\_\_\_,特别是\_\_\_\_\_,提高农用地\_\_\_\_\_为目的的土地建设和恢复工程。
3. 全国因工矿生产建设\_\_\_\_\_,\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_等,废弃了大量土地。
4. 我国西北地区土地荒漠化人为因素是\_\_\_\_\_,\_\_\_\_\_,垦殖及\_\_\_\_\_利用不当。

保护性犁地又叫“免耕法”,是将收获后的秸秆及地表残茬进行粉碎后覆盖地表,使用特殊的免耕播种机将种子播在有秸秆覆盖的地表上,减少耕作到只要能保证种子发芽即可,并主要用农药来控制杂草和病虫害。作为一种农业技术,免耕法从20世纪中期以来先后在美国、澳大利亚、加拿大等国推广。

免耕法保持了一个持久的或半持久的有机土壤覆盖层(生长的作物或残体覆盖物),使土壤免受太阳暴晒、雨水和风的侵蚀,土壤中的微生物和动物承担起“耕作”任务,保持土壤营养平衡,使农业获得稳产、高产。“免耕法”由于有利于保水保土,这项技术在减少农田扬沙和水土流失等方面效果明显,同造林种草一样是治理沙尘暴的良方。

## 课堂合作探究

探究, 解读重疑难点知识

## 探究点 1 植树造林,防治水土流失和土地荒漠化

天山网讯2015年4月3日报道,2015年,阿克苏地区春季植树造林大会战打响后,连日来,地直各单位调集人力、物力、财力开展植树造林活动。截至目前,阿克苏地区直各单位已完成植树任务700亩,栽种各类树木上万株。这标志着阿克苏地区春季植树造林大会战初战告捷。

阿克苏地处沙漠边缘,气候干燥,森林资源总量不足,土地荒漠化、水土流失严重,生态环境十分脆弱。为此,该地区每年以春季植树为契机,组织动员广大干部群众参加义务植树劳动,在阿克苏市围绕柯柯牙工程开展植树造林活动。2014年,阿克苏地区完成义务植树715.09万株,参加义务植树的人员达到74.4万人。

## 探究导引

根据以上材料,分析探究:

1. 为什么说植树造林能够防止水土流失和土地荒漠化?

2. 减少水土流失的耕作方法有哪些?

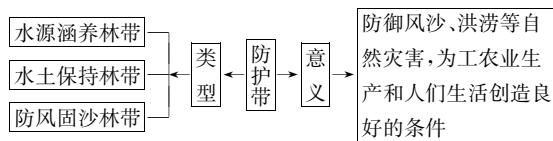
## 探究之源

## 1. 植树造林能够防止水土流失和土地荒漠化的原因

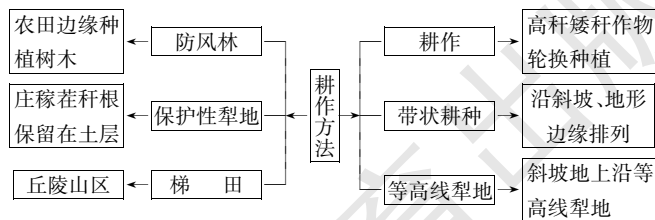
(1) 植树造林

- ① 从生态的角度看,植树造林是防治水土流失和土地荒漠化的最佳途径。
- ② 建造的防护林带有水源涵养林带、水土保持林带、防风固沙林带三种。
- ③ 建造防护林带的目的是防御风沙、洪涝等自然灾害。

(2) 防护带类型与意义



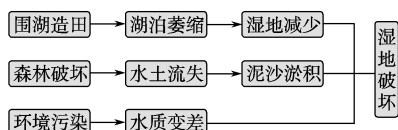
## 2. 减少水土流失的耕作方法



【例证 1】我国长江流域湿地破坏严重的主要原因是 ( )

- ① 围湖造田
  - ② 森林破坏
  - ③ 滥捕乱杀
  - ④ 兴建水利
  - ⑤ 环境污染
- A. ①②④      B. ②③⑤  
C. ①②⑤      D. ①③④

## 思维导图



答案:C

## 【方法技巧】土地退化的防治(以土壤侵蚀为例)

项目	土壤侵蚀
主要原因	人类经济活动对土地施加的压力过大,使自然状态下较脆弱的环境被破坏
防治的原则	建立“防、治、用”相结合的体系,强调将防治工作与消除贫困、土地的合理开发利用相结合,贯彻预防为主,使生态、经济、社会协调发展

【练习 1】▶ 防治水土流失和土地荒漠化

的最佳措施是 ( )

- A. 人工降雨
- B. 植树造林
- C. 扩大耕地
- D. 整修梯田

项目		土壤侵蚀
防治措施	生物措施	因地制宜,退耕还林,退耕还草,恢复生态林,营造经济林,加强对栽树种草的科学管理
	工程措施	水利工程有修建水库、灌渠等;水土保持工程有修梯田、淤地坝等
	农牧业措施	在突出农田基本建设的基础上,采用各种保护耕地、提高肥力的措施

探究点 2 科学开发和整理土地,保证耕地持续供应

山东省邹城市注重探索建立健全土地开发复垦长效机制,不断加大以建设促保护的力度,全市耕地保护工作取得了明显成效。该市不仅连续 10 余年做到了耕地占补平衡,而且至今在省耕地储备库中库存 1 万余亩耕地占补平衡指标。

多年来,该市始终高度重视耕地保护工作,坚持以开发促保护,以邹东山区丘陵薄地开发和邹西采煤塌陷地治理为重点,狠抓土地开发复垦整理工作。每年定期从财政列出专款用于土地开发整理,平均每年投入资金皆在 2 000 万元以上、治理面积 2 万余亩,新增耕地 3 500 亩以上。今年,该市又计划实施 38 个土地开发整理项目,计划开发整理面积 2 万余亩,可新增耕地 3 000 余亩。

探究导引

探究之源

根据以上材料,分析探究:

1. 什么是科学开发土地?
2. 什么是土地整理?

1. 科学开发土地的概念

- (1) 含义:土地开发要与区域的生态环境相协调。
- (2) 要求:严格保护耕地,加大开发耕地的力度;防止盲目扩大耕地面积,忽视生态条件限制的不科学行为。

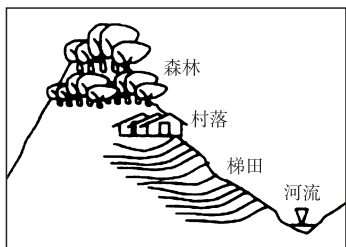
2. 土地整理的内涵

目的:增加农用地面积,特别是耕地面积,提高农用地质量。

(1) 土地平整。通过平整土地,增加农用地,特别是增加耕地的面积,提高耕地的质量和利用效率,改善生产、生活条件和生态环境。土地平整主要针对两种情况:农村普遍存在的沟坎过多、道路沟渠不整、零星未利用地和废弃地较多的现象。按照“农田向规模经营集中、农村居民点向中心村和小城镇集中、工业向园区集中”的要求,结合基本农田建设,退田还湖、平垸行洪、移民建镇和水利设施建设等,大力实施“田、水、路、林、村”综合治理,完善农田基础设施,增强防洪、排涝等抵御自然灾害的能力,全面提高农田质量和土地集约利用水平。

(2) 土地复垦。主要是针对工矿生产建设挖损、塌陷和压占等造成破坏、废弃了的大量土地,通过土地复垦,恢复土地的生产功能。如煤炭基地以工矿废弃地复垦为主,结合矿山生态环境的恢复治理,通过采取工程、生物等措施,对采煤塌陷、挖损和矸石、粉煤灰等压占土地进行复垦,实现生态环境改善,促进资源枯竭型城市经济转型,增加就业空间。通过实施该工程,使新增工矿废弃地得到全面复垦,历史欠账逐步消化。

【例证 2】▶ 下图为哈尼族梯田生态系统示意图,这一结构被文化生态学家盛赞为“江河—森林—村寨—梯田”四度同构的人与自然高度协调的、可持续发展的、良性循环的生态系统。读图,回答(1)~(2)题。



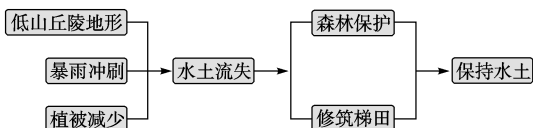
(1) 维持生态系统“人与自然高度协调的、可持续发展的、良性循环的”关键是 ( )

- A. 江河
- B. 森林
- C. 村寨
- D. 梯田

(2) 关于图示耕作方法的叙述,正确的是 ( )

- A. 利用经济作物的种植
- B. 能够缓解耕作造成的水土流失
- C. 使滑坡灾害发生概率大大降低
- D. 梯田方向与等高线垂直

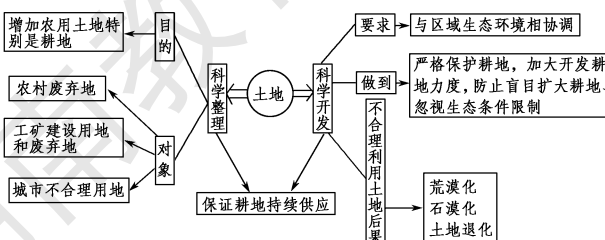
思维导图



答案:(1)B (2)B

【练习 2】▶ 我国在合理利用土地资源方面应采取的措施是 ( )

【方法技巧】运用知识框图记忆科学开发和整理土地的方法



- ①加强管理,各项建设要节约用地、少占农田 ②山区退耕还林 ③围湖造田,把草原开垦为产值大的耕地 ④开发宜农荒地要防止水土流失和土地沙化等生态问题

A. ①③ B. ②③ C. ②③④ D. ①②④

## 【特别提醒】土地整理

目的	增加农用地面积,特别是耕地面积,提高农用地质量
背景	沟坎过多、道路沟渠不整、零星,未利用土地和废弃地多;因工矿生产建设挖损、塌陷和压占等,废弃了大量土地

## 五分钟小练习

练习,课堂及时巩固提升

## 一、选择题

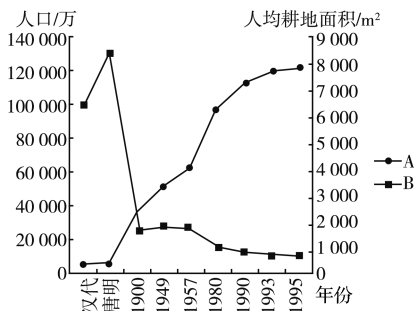
2016年3月12日是我国第38个植树节,在这个播种绿色和希望的春天,人们纷纷走出家门,参与植树造林活动,为建设绿色家园和生态文明贡献力量。据此完成1~2题。

- 森林在保护土地资源方面所起的作用是 ( )  
①涵养水源,保持水土 ②防风固沙,保护农田 ③吸烟滞尘,净化空气 ④美化环境,减弱噪声  
A. ①③ B. ①② C. ②③ D. ③④
- 我国长江中上游防护林的主要作用是 ( )  
A. 吸烟降尘、防风固沙 B. 净化空气、美化环境  
C. 涵养水源、保持水土 D. 为野生动物提供栖息地
- 科学地整理土地不包括 ( )  
A. 农村不整的道路沟渠  
B. 矿区挖损、塌陷和压占的土地  
C. 黄淮海平原的低洼易涝地  
D. 农村建房后的废弃地
- 兖州矿务局对于煤炭采掘区废弃耕地、塌陷区进行科学整理,下列叙述中正确的是 ( )  
A. 在采空区上方建现代新城镇  
B. 沉陷区发展水产养殖业  
C. 在地表下陷区上建设工厂  
D. 在陷落区建设大型娱乐中心
- 下列不属于减少水土流失的耕作方法是 ( )  
A. 整修梯田 B. 发展水田农业  
C. 轮作 D. 等高线耕作

## 二、综合题

6. 阅读下列材料,回答问题。

材料 中国人均耕地面积变化趋势图。



(1) 材料中表示我国人均耕地面积变化趋势的是\_\_\_\_\_ (A或B)线,导致这种变化的主要原因是什么?

(2) 为保护耕地,我国制定了\_\_\_\_\_的基本国策。为使土地供求关系向良性循环转变,应采取哪些措施?

## 教材活动指导

指导,解答活动思维过程

教材 P<sub>34</sub> 活动

- 提示:1. 植树节:泰国是9月24日;约旦是1月15日;西班牙是2月1日;朝鲜是4月6日;芬兰是6月24日;英国是11月6日至12日;巴基斯坦是8月9日。
- 我国的植树节是每年的3月12日。我国植树节节徽的含义是:树形表示全民义务植树3~5棵,人人动手,绿化祖国大地;“中国植树节”和“3·12”字样表示改造自然,造福人类,年年植树坚忍不拔的决心(扎根地下),5棵树可意为“森林”,由此引申连接着外圈,显示着绿化祖国实现以森林为主体的自然生态系统的良性循环。
  - 参加由学校或社区组织的植树活动,亲身感悟对大自然的热爱。

教材 P<sub>35</sub> 活动

提示:美国南方大草原的生态非常差,曾出现过严重沙化。但自从启动了“罗斯福工程”之后,生态得到改善,“黑风

暴”在肆虐多年后逐步减弱。美国“罗斯福工程”对我国防治水土流失和土地荒漠化的借鉴意义是:无论多么恶化的生态,只要人类有意识地努力去防治,是可以治理好的。

我国在治理水土流失、荒漠化方面还必须做好以下工作:  
①加强环保意识,提高公民的环保素养;②因地制宜,实施防治措施;③控制人口增长数量;④做到预防重于治理;⑤防治水土流失和土地荒漠化要从基层开始;⑥做到工程措施和生物措施相结合。

教材 P<sub>36</sub> 活动

- 提示:1. 在一些丘陵山区,治理水土流失的常见方法有修筑梯田、带状耕种和等高线犁地;在平原和盆地地区常见的治理水土流失的方法有建设防风护田林、实行轮作、采取保护性犁地。
- 我国政府在治理水土流失方面做了大量工作,结合新闻媒体的报道进行搜集整理。

教材 P<sub>37</sub> 活动

提示:土地退化的表现有:①土地产出量下降;②草层高度和密度下降;③杂草、毒草等牲畜不能食用的草比例增多。土地荒漠化的原因有:a.过度农垦;b.过度放牧;c.过度砍伐;d.水资源利用不当;e.湿润地区的暴雨冲刷等。

教材 P<sub>38</sub> 活动

提示:“空心村”的形成原因是:农村住房缺乏统一规范,户均宅基地超过国家标准,废弃宅基地未及时收归集体。“空心村”危害:①导致土地大量闲置和浪费;②影响农村居住环境。

教材 P<sub>38~39</sub> 活动

提示:1.具体到自己的家乡村委会会计处查阅数据、访问知情人等方式调查自己家乡的耕地是增还是减了,并了解当地政府采取了哪些保护耕地的措施。(如①在田间地头打了机井;②设立了基本农田分布图、警示牌;③建立了防风林等。)

2.从生态环境角度讲,“宜耕土地”就是将此土地开垦为耕地

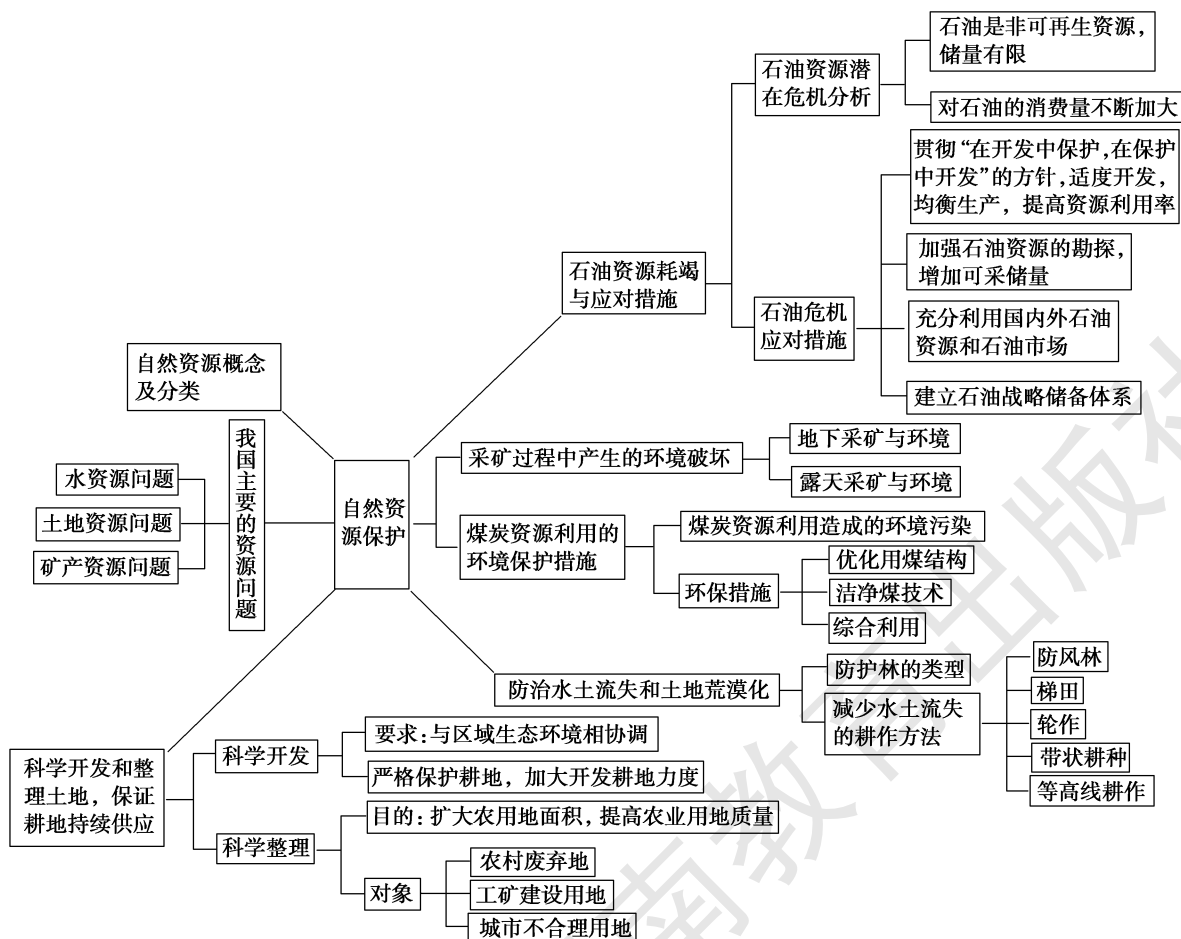
后而不破坏这里的生态环境的土地。若是开垦成为耕地,导致该地生态恶化了,就不能称作“宜耕土地”。有的土地很肥沃,如三江平原的沼泽地,只要排干沼泽水即可成为肥沃的良田,但是排干沼泽后会导致该地生态严重恶化(空气变干燥、物种减少、水土流失加剧、环境污染严重等)。因此,有足够肥力的土地不一定就可以开垦为耕地。要看开垦耕地是否与当地的生态相协调。

3.我国的耕地资源虽然十分短缺,但农业用地中还要有足够的林地和草地,以保持生态系统的平衡和稳定。若是盲目地毁林、毁草开荒,耕地虽暂时扩大了,但耕地质量会迅速下降,土地退化加剧,甚至出现沙漠化,危害原有的耕地,出现流沙埋地、洪水冲地现象。从生态环境角度分析,林地、草地和耕地作用是相同的,只是产出的产品不同而已,三者之间是相互联系、相互制约的,必须寻求三者之间的协调平衡,否则,生态环境将会趋向恶化。

提示 课后完成《课时作业》第 91 页

## 本章归纳整合

### 知识构建





## 专题整合

## 专题 主要能源比较

## 1. 煤炭和石油的形成

地质史上有过两个成煤时期。一个是古生代晚期,这个时期的主要成煤原料是蕨类植物;另一个是中生代,它的主要成煤原料是裸子植物。

石油主要是由地质时期的一些水生低等生物大量沉积在湖泊和海洋中,经过复杂的地质作用转变富集而成的。

## 2. 煤炭、石油、水能和太阳能的比较

能源	主要特点	分布	
		世界	中国
煤炭	非可再生资源;分布广、储量较大,开发和利用难度不大,发热量和燃烧效率不高,输送和使用不方便,灰渣、粉尘多,易污染环境	①北半球的亚洲和欧洲 ②北美洲的美国和加拿大 ③南半球的澳大利亚和南非	主要分布在华北地区,以山西、内蒙古、陕西、河南等省自治区分布较丰富
石油	非可再生资源;发热量高,开采、运输、使用方便,属于高质量的能源;会产生污染	主要分布在中东波斯湾沿岸、拉美的委内瑞拉和墨西哥、非洲的利比亚和埃及、俄罗斯、亚洲的中国和印尼、北美的加拿大和美国、西欧的北海地区	主要分布在东北和华北地区
水能	可再生能源;不污染环境,为清洁能源	中国水能资源居世界首位,以下依次为俄罗斯、巴西、美国、加拿大等国	主要分布在西南、中南(长江三峡、珠江中上游)和西北黄河上游地区
太阳能	能量比较分散;投资大、效率低、占地广、储能难,但有广阔的前景	雨日比较少的沙漠地区:如非洲的撒哈拉沙漠、美国的西部沙漠、澳大利亚的西部沙漠地区	主要分布在大兴安岭向西南、经北京西侧、兰州、昆明,再折向西藏南部一线以西、以北地区

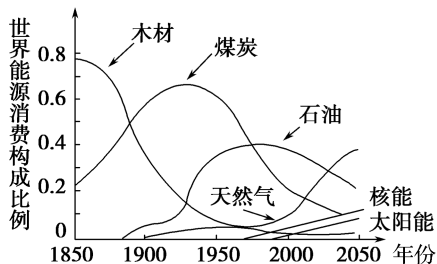
## 3. 能源问题及产生的原因

随着人口的数量和生活需求的增长,人们对能源的需求量猛增,造成能源问题。

形成能源问题的原因:①石油、煤、天然气等常规能源储量有限;②能源的地理分布与实际消费量不平衡,人口较少的发达国家消耗着世界总能源开采量的77%;③世界能源消耗结构不合理,石油、煤、天然气等常规能源占主导地位,加剧了这些能源枯竭的危险。所以,所谓的“能源问题”其实质就是工业大国与石油输出国之间的掠夺与反掠夺、控制与反控制的斗争。

【例题】► 阅读材料,完成下列问题。

材料一 下图为世界能源消费构成比例变化图。



材料二 日本能源安全情况(1973年和2000年)。

年份	1973	2000
能源进口依赖率/%	89.4	81.0
石油消费比重/%	77.4	53.0
进口中东石油占进口石油比重/%	79	82

材料三 中东的动荡局势和美国对中东石油的垄断使得日本开始重视从其他地区进口石油。日本如果能够铺设通往俄罗斯的石油管道,那么俄罗斯每天向日本出口100万桶石油,日本对中东石油的依赖度就可以降低到65%。

(1)从材料一可看出,30年后,天然气的消费比重将超过石油,其最主要的原因是\_\_\_\_\_。

(2)材料三是日本针对它的什么能源安全问题而做出的努力?

(3)读材料二和材料三,从地理角度思考,我国可以从日本能源安全情况的变化中得到哪些启示?

**解析:**对照材料一,世界能源消费构成中石油的比例在下降,天然气的比例在上升,30年后,天然气消费比重将超过石油,因为天然气的环境效益比石油高。日本的石油目前主要是来源于中东地区,材料三是日本为解决石油来源单一化而做出的努力。从日本的情况可以供我国借鉴的是减少对石油的依赖,实施能源来源多途径措施,并节约能源,提高能源的利用效率。

**答案:**(1)天然气对环境的污染程度较轻

(2)石油来源过分依赖中东(或石油来源单一化)。

(3)能源结构多元化,能源来源多元化,节约能源,提高能源利用效率等。

提示 课后完成《自主检测》第93页



## 第三章 生态环境保护

### 第一节 生态系统与生态平衡

#### 情景导入

澳大利亚牧区有几百万顷的草场,养着4 500万头牛,每天排出成千上万吨牛粪,牛粪覆盖草场,使草无法生长,又引来吸吮牛血的蝇类,使养牛业大受挫折。于是,澳大利亚有关专家便从我国“邀请”了喜爱牛粪的屎壳郎,帮助清扫牧场。它们到澳大利亚勤奋工作,把遍地牛粪埋掉,使牧草繁茂,牧业兴旺。“昆虫诗人”法布尔的《昆虫记》中第一篇就是赞美屎壳郎的,他称屎壳郎为“大自然的清道夫”。



**尝试探究:**屎壳郎属于生态系统中的哪个要素?

**提示:**屎壳郎以牛粪为食物,起到了分解者的作用。

#### 情趣阅读 探源知新

#### 目标导航

##### 了解

种群、生物群落、生态系统、生态平衡、受损生态系统的含义。

##### 掌握

生态系统的组成和特征。

##### 应用

通过生态系统的组成和特征等相关信息,分析其动态变化规律。

## 课前自主学习

自主,新课标理念的精髓

### 基础梳理

#### 一、生态系统组成

1. 一个物种可以以\_\_\_\_\_独立存在,同一物种在一定空间内集合在一起,形成种群。
2. 在一个区域内所有不同的生物种群生活在一起,就构成了\_\_\_\_\_。生物群落及其\_\_\_\_\_的统一整体就是生态系统。
3. 生态系统都是由\_\_\_\_\_和非\_\_\_\_\_组成的,生物成分由\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和分解者组成;非生物成分是空气、\_\_\_\_\_、养分和\_\_\_\_\_因素。

#### 二、生态平衡

1. 在一个正常的生态系统中,它的\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_,包括生物的\_\_\_\_\_、各种群落的\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_以及\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_的输入与输出,都处于相对稳定的状态,这种持续性的\_\_\_\_\_平衡叫作生态平衡。
2. 一个处于\_\_\_\_\_的生态系统具有以下特征:
  - ① 生物的比例相对稳定。
  - ② 能量和物质的\_\_\_\_\_与输出保持平衡。
  - ③ \_\_\_\_\_结构复杂、互相交叉而形成食物网。
  - ④ 在生产者、消费者和分解者之间有完好的\_\_\_\_\_关系。
3. 食物网越复杂,生态系统越\_\_\_\_\_。

#### 三、受损生态系统

1. 健康的生态系统处于一种\_\_\_\_\_状态。
2. 当受到自然和人为干扰后,原有\_\_\_\_\_的动态平衡则会被打破,使系统的\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_发生障碍,形成波动性破坏或恶性循环,这就是\_\_\_\_\_。
3. 热带雨林受破坏后会产生\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和气候变化的后果。

### 图表解读

#### 1. 教材 P<sub>42</sub>“图 3-1 草原生态系统中生物的组织层次”

**提示:**犬鼠个体→犬鼠种群→含有犬鼠的生物群落→含有犬鼠的生态系统。

#### 2. 教材 P<sub>44</sub>“图 3-2 一个陆地生态系统的部分食物网”

**提示:**通过读图加深理解食物链与食物网两个概念,明确各种动植物在食物网中的位置及相互间的能量传递关系。理解分解者、生产者、一级消费者、二级消费者的含义及相互间的物质能量传递关系。

#### 【点睛之笔】

本节学习的目标是理解生态系统的概念和组成部分、生态平衡的含义及特征。考查时一般都给提供大量的图文素材,能从自然和人文两方面分析生态系统受损及带来的连锁反应,同时能运用所学知识寻求正确的解决办法。解题的关键在于对题目信息的提取、分析、归纳和概括。

## 课堂合作探究

探究, 解读重疑难点知识

## 探究点 1 生态系统的组成

生态系统的组成成分包括非生物的成分与生物的成分。以池塘生态系统为例, 将池塘生态系统中各种生物按照代谢类型进行归类, 池塘生态系统的生物分为: 生产者、消费者与分解者。生产者: 主要是指能进行光合作用的绿色植物, 还有硝化细菌等; 消费者: 是指以现成有机物为食的动物, 包括植食性动物、肉食性动物、杂食性动物和寄生动物等; 分解者: 能将动植物遗体残骸中的有机物分解成无机物, 主要是细菌和真菌。池塘生态系统的非生物成分既非生物的物质和能量: 包括阳光、热能、水、空气、无机盐等。

## || 探究导引 ||

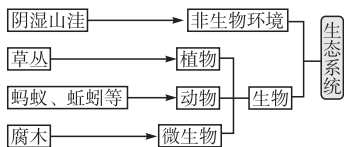
根据以上材料, 分析探究:

1. 什么是生态系统?
2. 生态系统是由哪几部分组成的?

**【例证 1】** 在一阴湿山洼草丛中, 有一堆长满苔藓的腐木, 其中聚集着蚂蚁、蚯蚓、蜘蛛、老鼠等动物。它们共同构成了一个 ( )

A. 种群                      B. 群落  
C. 食物网                    D. 生态系统

## 思维导图



答案: D

**【练习 1】** 人在生态系统中属于 ( )

A. 生产者                    B. 消费者  
C. 分解者                    D. 既是生产者又是消费者

## 探究点 2 生态平衡及受损生态系统

据英国广播公司(BBC)2016年5月26日报道, 新西兰近日推出一项“百万美元灭鼠计划”, 该计划将花费超百万美元, 旨在消灭安蒂德波斯群岛上的超 20 万只老鼠, 以修复该亚南极群岛的生态平衡。

安蒂德波斯群岛位于新西兰东南部, 距离本土 820 公里。岛上老鼠或由 19 世纪遇难船和密封船携带入岛, 世代繁衍, 造成严重生态破坏。

## || 探究导引 ||

根据以上材料, 分析探究:

1. 生态平衡的含义是什么?
2. 什么是受损生态系统?

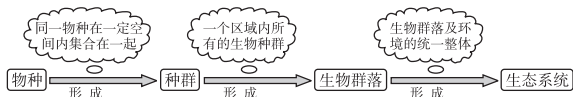
## || 探究之源 ||

## 1. 生态系统的概念

生物群落及其环境的统一整体就是生态系统。

- (1) 生物种群是同一物种在一定空间内集合在一起, 是一定区域相同物种的集合。
- (2) 生物群落是一定区域内所有不同的生物种群生活在一起, 是一定区域内不同种群的集合。
- (3) 生态系统是生物群落及其环境的统一整体, 是一定区域内生物群落(包括生命系统)和其生存环境(包括非生命系统)的集合。

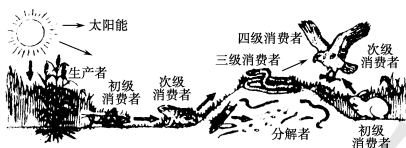
## 【方法技巧】



## 2. 生态系统的组成部分

任何一种生态系统都是由生物成分和非生物成分组成的。生物成分按它们获得能量和物质方式的不同, 可分为生产者、消费者、分解者。空气、水分、养分和气候因素是非生物成分(生物的生存环境)。

## 【方法技巧】运用图解法记忆生态系统的组成



## 1. 生态平衡的含义

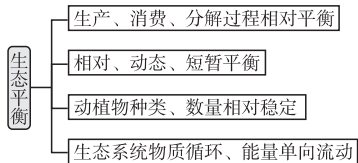
概念	生态系统的结构和功能都处于相对稳定的状态, 这种持续性的动态平衡叫作生态平衡
表现	生物的种类, 各种群的数量和比例以及能量和物质的输入与输出, 都处于相对稳定的状态

【例证2】▶关于生态平衡的说法,正确的是

( )

- A. 生态系统中生产、消费和分解的过程处于相对平衡状态
- B. 生态系统中动植物种类和数量比例保持稳定
- C. 生态平衡是一种永久的、绝对的平衡
- D. 生态系统中的物质和能量不断循环,推动着自身的变化和发展

思维导图▶▶



答案:A

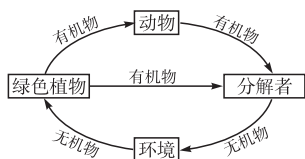
【练习2】▶下列人类活动中符合生态平衡原理的是

( )

- ①草原鼠害严重,用飞机撒播毒饵灭鼠
  - ②人造生态林,要注意树种的多样化
  - ③为保护野生食草动物,将狮子全部捉进动物园
  - ④在太湖流域禁用含磷洗涤剂
- A. ①②                      B. ②③  
C. ②④                      D. ③④

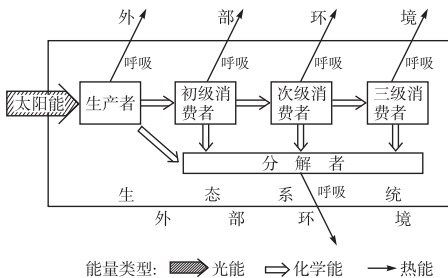
特征	①生物的组成和数量的比例相对稳定;②能量和物质的输入与输出保持平衡;③食物链结构复杂、相互交叉而形成食物网;④在生产者、消费者和分解者之间有良好的营养关系
----	---

【特别提醒】(1)生态系统中的物质是循环的(如右图所示)。



(2)生态系统能量流动的特征

生态系统中能量的流动单向递减,愈向食物链的顶端,能量愈少,生物体的数量就愈少,形成一种金字塔形的营养级关系。



2. 受损生态系统的含义

健康的生态系统处于一种动态平衡状态  
 破坏生态系统的因素:自然因素和人为因素  
 受损生态系统的表现:原有的动态平衡被打破  
 系统的结构、功能发生障碍  
 形成波动性破坏或恶性循环

五分钟小练习

练习,课堂及时巩固提升

一、选择题

1. 农田生态系统的生产者是指 ( )  
A. 农民      B. 土地      C. 庄稼      D. 耕牛  
假如开发过度,将会导致海洋生物资源的枯竭。据此完成2~3题。
2. 海洋生态系统中,数量最多的生物是 ( )  
A. 藻类      B. 虾类      C. 鱼类      D. 哺乳类
3. 要使海洋生物资源可持续利用,就必须保持海洋生态系统的动态平衡。对一个平衡的生态系统来说,下列叙述错误的是 ( )  
A. 具有一定的自动调节能力  
B. 能量流动与物质循环保持动态平衡  
C. 植物与动物的数量相等  
D. 生物成分之间相互制约、相互协调

2010年5月,美国科学家宣布,亚洲鲤鱼近几年来正在侵占密西西比河水系及五大湖。由于亚洲鲤鱼个体大,生存能力强,北美鲤鱼种群面临着灭亡的危险。据此完成4~5题。

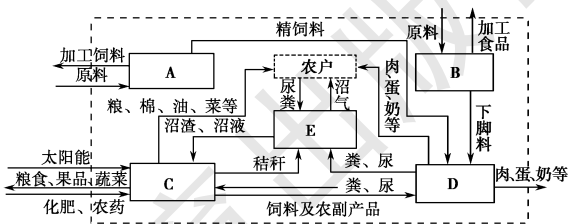
4. 对生态系统的叙述,正确的有 ( )  
①一个完整的生态系统由生产者、消费者、分解者几部分组成  
②人用双手创造了世界,所以人在生态系统中是生产者  
③消费者是那些直接或间接以植物为食物的各种动物  
④分解者指细菌、真菌、放线菌等微生物

- A. ①②      B. ②③      C. ③④      D. ①④

5. 亚洲鲤鱼侵入北美五大湖对生态系统的影响是 ( )  
A. 不会对湖泊生态系统造成影响  
B. 导致湖泊河流水生植物灭绝  
C. 破坏河流、湖泊生态系统,北美鲤鱼数量减少  
D. 不会破坏生态平衡

二、综合题

6. 读留民营村农副产品综合循环示意图,完成下列问题。



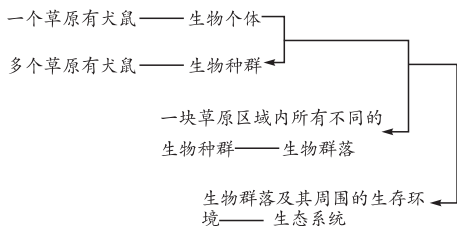
- (1)图中A、B、C、D、E分别表示:A \_\_\_\_\_, B \_\_\_\_\_, C \_\_\_\_\_, D \_\_\_\_\_, E \_\_\_\_\_。
- (2)这个人工生态系统的主要生产者是 \_\_\_\_\_,进入该系统的能量是 \_\_\_\_\_。
- (3)该生态系统的环境效益是 \_\_\_\_\_。

## 教材活动指导

指导, 解答活动思维过程

教材 P<sub>42~43</sub> 活动

提示: 1.



2. 一个草原生态系统里的所有草原犬鼠应是一个生物种群。因为同一物种在一定空间内集合在一起, 形成种群。

提示 课后完成《课时作业》第 96 页

## 第二节 主要的生态环境问题

## 情景导入

情趣阅读 探源知新

乌鲁木齐地区共有 1 419 万余亩草场, 目前已有 300 多万亩退化, 乌鲁木齐县板房沟乡照壁山因草场退化已无人再去旅游, 柴窝堡千亩芨芨草早已经枯死, 达坂城 200 多万亩麻黄草也已经找不到麻黄草了……



乌鲁木齐地区草场的退化已经严重影响了当地的生态环境, 由于没有了防风固沙的植被屏障, 裸露的地面遇风即产生扬尘或沙尘暴。

据介绍, 导致乌鲁木齐地区草场退化的原因, 除干旱外, 更重要的是擅自将上百亩甚至上千亩的草场大肆开荒和开发以及不合理地利用草场和超载放牧。

尝试探究: 你能说出我国草场退化的原因吗?

提示: 自然原因是气候干旱, 人为原因有不合理的垦荒和过度放牧等。

## 目标导航

了解

生态环境问题的概念及我国主要生态环境问题的现状、分布。

掌握

我国突出生态环境问题产生的原因。

应用

会分析某一区域的生态环境问题的产生、形成过程及对其他地区的影响。

## 课前自主学习

自主, 新课标理念的精髓

## || 基础梳理 ||

## 一、森林资源匮乏, 草场退化

1. 我国森林覆盖率\_\_\_\_\_。
2. 全国人均占有森林面积\_\_\_\_\_。
3. 我国人均林木蓄积量\_\_\_\_\_。
4. 我国的森林资源分布也不均匀, \_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、东北多, 而\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_少。
5. 我国草原面积\_\_\_\_\_, 仅次于\_\_\_\_\_, 居世界第二位。
6. 由于长期对草场的\_\_\_\_\_经营, 过度\_\_\_\_\_, 重用轻养, 以致草场严重\_\_\_\_\_, 生产力不断下降。

## 二、水土流失

1. 我国是世界上\_\_\_\_\_最严重的国家之一, 以\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_

## || 图表解读 ||

1. 教材 P<sub>45</sub> “图 3-3 被砍伐的森林”

提示: 触目惊心。滥伐森林, 山坡上土层裸露, 若暴雨来临, 则流水侵蚀强烈, 水土流失严重, 并且生物将失去栖息地, 生物多样性减少, 生态平衡遭到破坏。

2. 教材 P<sub>46</sub> “图 3-4 过度放牧引起的草原退化(宁夏)”

提示: 宁夏等我国的牧区, 牧民为了单纯追求经济效益, 对牧场过度开发利用, 牧场的载畜量过大, 靠天养畜, 只利用, 不养护, 对草原破坏严重, 不能自我更新。久而久之, 草原生态系统的平衡被破坏了, 有退化为荒漠的趋势。

- 地区表现最为突出。
2. 水土流失是在\_\_\_\_\_因素影响下,受\_\_\_\_\_,\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_等外力作用,土壤发生移动和破坏的现象。造成水土流失的原因可以概括为\_\_\_\_\_因素和\_\_\_\_\_因素两大方面。自然因素包括\_\_\_\_\_,\_\_\_\_\_,\_\_\_\_\_,降雨、土壤、风力、冻融等;人为因素包括不合理的土地利用方式、\_\_\_\_\_,\_\_\_\_\_,开矿修路等。
3. 水土流失的直接后果是破坏\_\_\_\_\_,使耕地的表土流失,带走大量营养物质,降低土壤\_\_\_\_\_,最终导致土地\_\_\_\_\_下降;流域源头和上游的植被破坏造成流域的\_\_\_\_\_,导致下游湖、河、水库泥沙增多,河床抬高,进而引发\_\_\_\_\_,给人们的生命财产造成严重损失。

### 三、土地荒漠化

1. 我国是世界上\_\_\_\_\_土地分布最广的国家之一。我国北方农牧交错区和绿洲边缘区的荒漠化,对当地居民生产生活产生的危害最为严重。
2. \_\_\_\_\_不仅破坏了人们赖以生存的\_\_\_\_\_,而且直接影响我国\_\_\_\_\_的正常运行。
3. 荒漠化是各种\_\_\_\_\_,\_\_\_\_\_因素相互作用的结果。\_\_\_\_\_是形成荒漠化的重要因素,但其形成的过程比较缓慢。而人类\_\_\_\_\_,\_\_\_\_\_等不合理的活动则加速了荒漠化的进程,成为荒漠化的主导因素。
4. 沙尘暴的发生和形成需要有三个必备的条件,即\_\_\_\_\_,\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。

### 四、生物多样性减少

1. 我国目前有濒危或接近濒危的高等植物\_\_\_\_\_种,占总数的\_\_\_\_\_。
2. 当前生物多样性不断减少主要是\_\_\_\_\_造成的。大面积\_\_\_\_\_,火烧和\_\_\_\_\_,草地过度\_\_\_\_\_,以及工业、城市和交通发展,占用了大量土地,导致野生动物生境的破坏和大量丧失。
3. \_\_\_\_\_,使原生的物种受到严重威胁。
4. \_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_污染,危害了森林,特别是给相对封闭的水生生态系统带来毁灭性的影响。

### 3. 教材 P<sub>47</sub>“图 3-5 云南省德钦县澜沧江流域水土流失严重”

提示:图示的山区植被稀少,几乎是秃山,而且坡度较大,处于亚热带季风气候区,降水集中,所以该地区水土流失十分严重。

### 4. 教材 P<sub>47</sub>“图 3-6 我国各省区水土流失面积”

提示:从图例就可以看出,我国水流失面积大于 1 000 万公顷的省级行政区有内蒙古自治区、陕西省、甘肃省、四川省、重庆市。新疆面积虽大,但水土流失面积小,主要原因是气候干旱,降水稀少,地表河流稀少。山西面积虽小,但地处黄土高原黄土广布,土壤质地疏松,直立性强,植被覆盖差,夏季多暴雨,因此水土流失面积大。

### 5. 教材 P<sub>48</sub>“图 3-7 我国土地荒漠化分布”

提示:该图表示了我国土地荒漠化和沙漠分布区,指出主要分布在哪些省级行政区和原因。从农牧分布区域可以看出,我国荒漠化区分布的特点,在农牧交错区集中分布。

### 6. 教材 P<sub>49</sub>“图 3-8 风沙肆虐”

提示:图示为风沙危害严重的地区。通过读图,认识荒漠化的成因及危害;认识图中流动沙丘的形状特点;认识该图示地区风的来向;结合图示识记图中植被的作用。

### 7. 教材 P<sub>49</sub>“图 3-9 沙尘暴影响居民出行”

提示:通过读图,认识土地荒漠化造成的间接危害(影响大气能见度,进而影响交通、人们的出行,破坏人们的生存环境)。通过读图,增强保护环境意识。

### 8. 教材 P<sub>51</sub>“图 3-10 珍稀野生动物——藏羚羊”

提示:当前生物多样性不断减少主要是人类不合理活动造成的,破坏了生物栖息的空间场所。图中藏羚羊能安宁和谐地生存着,真是一件幸事。不知偷猎者是否在某个阴暗角落正对它们虎视眈眈?

### 9. 教材 P<sub>51</sub>“图 3-11 一枝黄花”

提示:一枝黄花作为外来入侵物种的代表之一,在我国蔓延,严重威胁到本地物种的生长繁殖。

## 课堂合作探究

探究, 解读重疑难点知识

### 探究点 1 森林资源匮乏、草场退化

历时 5 年的第八次全国森林资源清查结果显示:全国森林面积 2.08 亿公顷,森林覆盖率 21.63%,森林蓄积 151.37 亿立方米。人工林面积 0.69 亿公顷,蓄积 24.83 亿立方米。

对比第七次和第八次清查间隔期内森林资源情况,可以看出森林总量持续增长,森林质量不断提高,天然林稳步增加,人工林快速发展。我国森林资源进入了数量增长、质量提升的稳步发展时期。然而,我国仍然是一个缺林少绿、生态脆弱的国家,森林覆盖率远低于全球 31% 的平均水平,人均森林面积仅为世界人均水平的 1/4,人均森林蓄积只有世界人均水平的 1/7,森林资源总量相对不足、质量不高、分布不均的状况仍未得到根本改变。

探究导引

根据以上材料,分析探究:

我国森林资源匮乏、草场退化的现状及原因是怎样的?

**【例证 1】**新中国成立以来,我国森林覆盖率从初期的 8.6% 提高到目前的 18.21%, 人工林的保存率超过了 0.53 亿公顷。根据规划, 到 2020 年, 我国的森林覆盖率将达到 23% 以上, 但人均木材占有量和消费量远低于世界平均水平。据此回答(1)~(2)题。

(1) 上述材料反映了我国森林资源的现状是 ( )

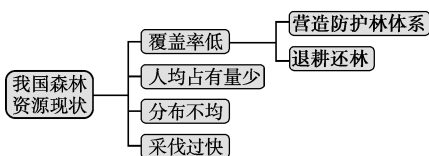
- A. 总量不足
- B. 品种质量较差
- C. 分布不均
- D. 人均占有量偏低

(2) 下列措施中, 能快速有效提高我国森林覆盖率的是 ( )

- ① 继续营造防护林体系
- ② 实施退耕还林工程
- ③ 加强自然保护区建设
- ④ 实施天然林保护工程

- A. ①②
- B. ①③
- C. ②④
- D. ③④

思维导图



答案: (1) D (2) A

**【练习 1】**我国草场资源利用中存在的问题是(双选) ( )

- A. 生产方式落后, 靠天养畜
- B. 对草场利用多, 建设少
- C. 划区管理、定期轮牧、轮流打草
- D. 建设“草、水、林、机”配套的人工草场

探究点 2 水土流失和土地荒漠化

新华社长沙 2016 年 1 月 7 日电 记者从湖南省水利厅了解到, 2015 年组织的湖南省第三次水土流失遥感调查结果显示, 湖南省现有水土流失面积 3.7357 万平方公里, 占湖南土地总面积的 17.63%, 比海南岛的陆地面积略大。全省年均土壤流失量达 11 981.07 万吨。

中新网 2015 年 12 月 29 日电 国家林业局局长张建龙介绍了第五次全国荒漠化和沙化土地监测情况, 并答记者问。第五次监测结果显示, 全国荒漠化土地面积 261.16 万平方公里, 占国土面积的 27.20%; 沙化土地面积 172.12 万平方公里, 占国土面积的 17.93%; 有明显沙化趋势的土地面积 30.03 万平方公里, 占国土面积的 3.12%。荒漠化和沙化成为我国最为严重的生态问题。

探究导引

根据以上材料,分析探究:

- 1. 水土流失的形成原因和产生的主要危害分别是什么?
- 2. 土地荒漠化的形成原因和产生的危害分别是什么?

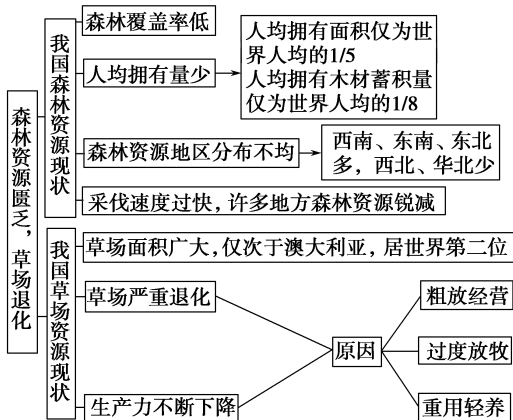
**【例证 2】**位于长江中上游的某茶场, 茶园面积 600 亩, 每年 4 月、7 月、11 月要锄草三次, 久而久之, 茶园“消瘦”了, 同时, 锄草需要大量劳动力, 困惑之际, 茶场主人想到“羊喜吃嫩草, 却不吃嫩茶”, 于是把羊引进茶园, 既节约人力物力, 又保持了水土, 肥沃了茶园, 可谓一举两得。据此完成(1)~(3)题。

(1) 长江中上游植被破坏后, 给下游地区带来的危害是 ( )

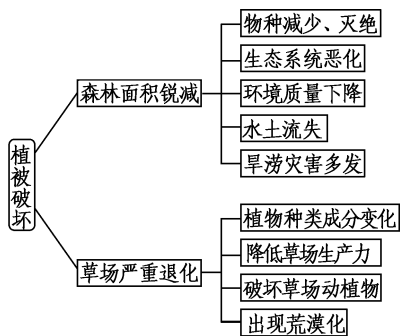
- A. 泥沙淤积河、湖, 洪水排泄不畅, 致使洪涝灾害频繁
- B. 水土流失日趋严重
- C. 气候恶化, 导致全球变暖
- D. 河流径流的季节变化减小

探究之源

我国森林资源匮乏、草场退化的现状及原因



**【方法技巧】**识记植被破坏造成的生态环境问题



探究导引

根据以上材料,分析探究:

- 1. 水土流失的形成原因和产生的主要危害分别是什么?
- 2. 土地荒漠化的形成原因和产生的危害分别是什么?

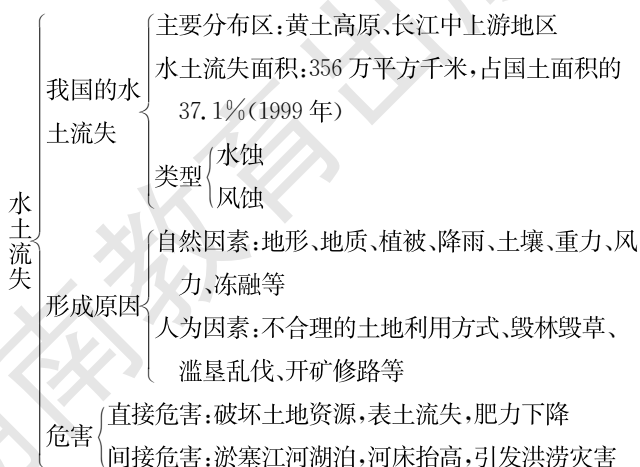
**【例证 2】**位于长江中上游的某茶场, 茶园面积 600 亩, 每年 4 月、7 月、11 月要锄草三次, 久而久之, 茶园“消瘦”了, 同时, 锄草需要大量劳动力, 困惑之际, 茶场主人想到“羊喜吃嫩草, 却不吃嫩茶”, 于是把羊引进茶园, 既节约人力物力, 又保持了水土, 肥沃了茶园, 可谓一举两得。据此完成(1)~(3)题。

(1) 长江中上游植被破坏后, 给下游地区带来的危害是 ( )

- A. 泥沙淤积河、湖, 洪水排泄不畅, 致使洪涝灾害频繁
- B. 水土流失日趋严重
- C. 气候恶化, 导致全球变暖
- D. 河流径流的季节变化减小

探究之源

1. 水土流失的形成原因和产生的主要危害



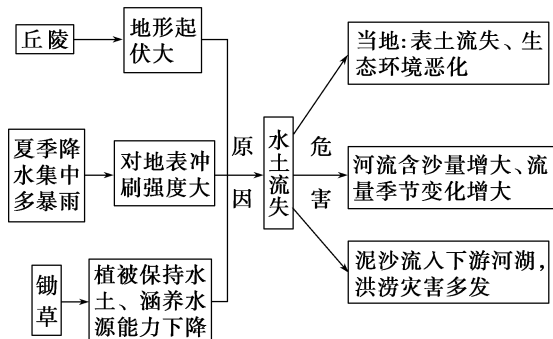
(2)根据长江流域地理特征可以推知,三次锄草中,水土流失最严重的是 ( )

- A. 4月、7月 B. 4月 C. 7月 D. 11月

(3)茶园“消瘦”的主要原因是 ( )

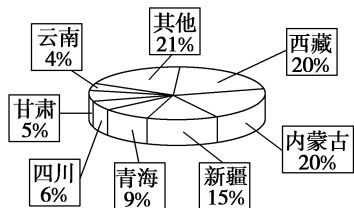
- A. 缺乏分解者  
B. 缺少枯枝落叶  
C. 土壤中有机质被微生物分解  
D. 表层土壤被大量冲走

**思维导图**



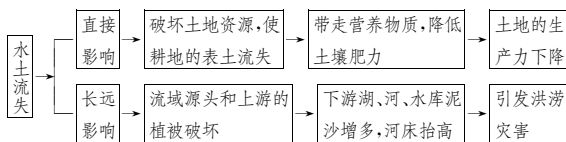
答案:(1)A (2)C (3)D

**【练习2】**读七省区某种植被面积占全国该种植被总面积的比例图,回答(1)~(2)题。



- (1)该植被是 ( )  
A. 沼泽 B. 温带落叶阔叶林  
C. 荒漠 D. 草原
- (2)该植被分布区最普遍的生态环境问题是 ( )  
A. 酸雨 B. 水土流失  
C. 土地荒漠化 D. 沙尘暴

**【方法技巧】**识记水土流失产生的危害



**2. 土地荒漠化的形成原因和产生的危害**

(1)成因

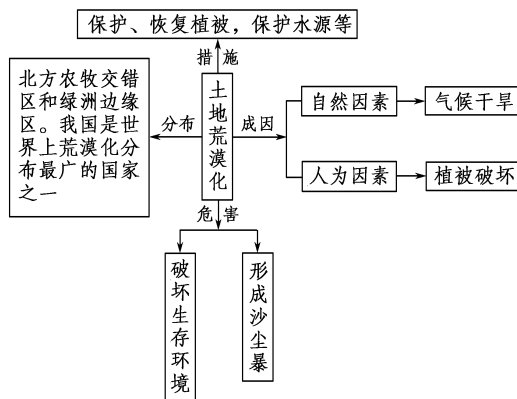
①自然原因:a. 气候干旱,降水少,风沙危害严重;b. 蒸发旺盛,地表径流少等。

②人为原因:a. 乱砍滥伐,毁林开荒,森林大量破坏。b. 对草原不合理开垦,过度放牧使草原破坏,草场退化。c. 过度抽取地下水使地下水水位下降,地表径流减少。d. 我国北方草原区大量放养山羊等也是草场退化的原因。这些人为原因成为荒漠化的主导因素。加之我国冬季强劲的西北风的扬沙、输沙作用,使我国的土地沙化区域有逐步向东南扩展的趋势。

(2)危害

我国荒漠化土地面积已超过全国耕地面积总和。荒漠化不仅破坏生态环境,而且影响着国民经济的正常运行。在北方农牧交错区和绿洲边缘区的荒漠化,对当地居民生产生活产生的危害最为严重。同时,荒漠化还会通过沙尘暴的形式影响其他地区。

**【方法技巧】**理解记忆土地荒漠化



**探究点3 生物多样性减少**

科学家们称,现在地球上平均1小时就至少有一个物种灭绝,这个速度是自6500万年前恐龙灭绝时代以来最快的。目前,人类对于生态循环和物种灭绝的探索,仿佛还处在古人对宇宙“天圆地方”的认识阶段,视距相当短。另一方面,极寒、地震、沙尘暴等极端灾害和气候频繁出现,令现代人感到前所未有的生存危机,对自然界的报复产生了集体恐惧。这也许可以解释在这个惜时如金的年代,为什么190多个国家和地区的代表可以花费两个星期,坐下来讨论海龟和北极熊的生存问题。

**探究导引**

根据以上材料,分析探究:

我国生物多样性的现状及减少的原因是什么?

**【例证3】**阅读下列材料,回答问题。

2000—2009年短短的10年间,从中华白鳍豚到圣赫勒拿岛红衫,因为过度捕猎和开采、栖息地丧失、气候变化、污染以及人类活动,这些大自然的精灵们,一些已在野生环境中消失,或者被宣告彻底灭绝。

白鳍豚是我国特有珍稀水生哺乳动物,有“水中熊猫”之称。它是研究鲸类进化的珍贵“活化石”,它对仿生学、生理学、动物学和军事科学等都有很重要的科学研究价值。上一次观察到白

**探究之源**

**我国生物多样性的现状及减少的原因**

**1. 我国生物多样性的现状**

一方面是世界上生物多样性丰富的国家之一,另一方面生物多样性正面临严重威胁,濒危动植物多。

**2. 生物多样性减少的人为原因**

(1)大面积森林砍伐、火烧和农垦、草地过度放牧和垦殖以及工业、城市和交通发展占用了大量土地,导致野生生物环境的破坏和大量丧失。

(2)高强度猎捕和采集等使野生物种难以正常繁衍。

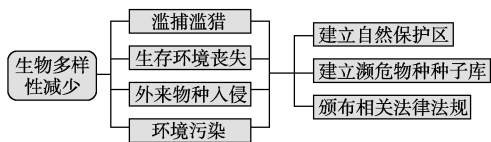
(3)外来物种的大量引入或侵入,使原生的物种



鳍豚的记录是在2002年,而在2006年在白鳍豚的栖息地长江对淡水豚类进行的一次考察最终无功而返。自从1996年起,白鳍豚就被列入极度濒危物种名录,而在2007年的一次重新评估中,白鳍豚被贴上了灭绝标签。

- (1)上述材料反映的生态环境问题是什么?
- (2)以白鳍豚灭绝为例,分析该问题产生的原因。
- (3)东北虎、藏羚羊和朱鹮等,都如白鳍豚一样濒临灭绝。我们应采取哪些措施保护这些珍稀物种?

### 思维导图



答案:(1)生物多样性的减少(锐减)。

(2)主要是人为因素:乱捕滥捞经常误杀白鳍豚,或导致白鳍豚食物匮乏。繁忙的水上交通威胁着白鳍豚的安全,航道的日益繁忙使白鳍豚的生活空间越来越小。大规模的水利工程设施建设日渐压缩白鳍豚的生存空间,破坏其栖息地,并阻断白鳍豚的洄游路线。严重的水污染破坏了白鳍豚的食物资源,危害其健康。

(3)强化宣传生物多样性的有关法律规定;严禁乱捕滥猎;建立珍稀动物保护基金;建立自然保护区,保护野生动物栖息地。

【练习3】▶关于我国生物多样性现状的叙述,正确的是 ( )

- 我国的生物物种贫乏,急需保护
- 在世界濒危物种中,我国仅有极少数名列其中
- 我国的生物多样性正急剧减少
- 我国生物多样性减少主要由自然原因造成的

## 五分钟小练习

练习,课堂及时巩固提升

### 一、选择题

1. 不属于森林在保护环境方面所起作用的是 ( )
  - A. 提供大量木材
  - B. 净化空气、吸烟滞尘
  - C. 美化环境、调节气候
  - D. 涵养水源、保持水土
2. 露天采矿或其他工程建设的主要危害是 ( )
  - A. 浪费资源
  - B. 增加开采难度
  - C. 污染环境
  - D. 形成水土流失新的物源和触发机制
3. 我国的水土流失严重,据统计,目前西部的水土流失面积已占全国水土流失面积的62.5%,部分省区水土流失面积超过其土地面积的一半。这主要是因为 ( )
  - A. 西部地区耕地面积少
  - B. 西部地区降水多且集中
  - C. 西部地区植被破坏严重
  - D. 西部地区黄土分布广泛
4. 下列关于物种灭绝的叙述中,正确的是 ( )
  - A. 生物多样性就是物种多样性
  - B. 物种灭绝是生物多样性减少的具体表现
  - C. 物种灭绝是一种正常的自然现象,所以我们人类不必杞人忧天
  - D. 物种数量如此巨大,约为500万~5000万种,所以生物多样性减少不会对人类产生影响

受到威胁。

(4)土壤、水和空气污染,危害了森林和水生生态系统。

### 【特别提醒】1. 生物多样性的价值

(1)直接使用价值:指生物为人类提供了食物、药品、能源、工业原料等物资,以及为丰富人类精神生活所提供的观赏对象和艺术灵感。

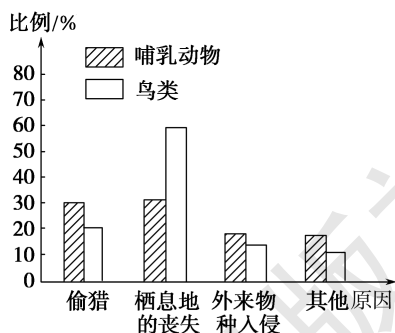
(2)间接使用价值:指其具有涵养水源、净化水质、调节气候、吸附灰尘、防止水土流失、改善人居环境等方面的生态功能。

(3)潜在价值:指生物及其遗传资源潜在的价值及用途。

### 2. “生物入侵”对生态环境的影响

“生物入侵”是指某种生物从外地自然传入或人为引种后成为野生状态,并对本地生态系统造成一定危害的现象。外来生物在其原产地有许多防止其种群恶性膨胀的限制因子,其中捕食和寄生性天敌的作用十分关键,它们能将其种群密度控制在一定的数量下。因此,那些外来种群在其原产地通常并不造成较大的危害。但是,一旦它们侵入新的地区,失去了原有天敌的控制,其种群密度则会迅速增长并蔓延成灾。而自然界里生态环境中存在着食物链,天敌之间相互制约,一旦某种生物人为绝灭和人为引入,都会产生一系列难以想象的后果。所以,国外有学者将盲目引种、生态环境的缩小和破裂、过度捕杀、物种绝灭的次生效应列为引起物种绝灭的四大原因。

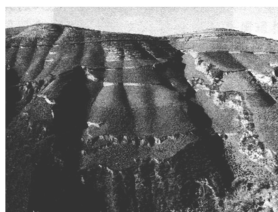
5. 下图主要说明了 ( )



- A. 我们要保护生物资源,要禁止捕猎野生动物
  - B. 栖息地的丧失是生物受威胁的主要原因,因此,我们要保护它们的生存环境
  - C. 外来物种入侵能使生物多样性增加,因此,我们可以大胆引入外来物种
  - D. 以上说法都正确
6. 2015年8月6日,环境保护部发布2015年上半年生态保护工作综述。最新统计显示,目前,我国90%左右的草原存在不同程度的退化。导致我国草场退化的主要原因是 ( )
- ①过度放牧、载畜量过大
  - ②乱采滥挖
  - ③工业污染
  - ④围栏放牧
  - ⑤鼠害虫害
- A. ①②③④
  - B. ②③④⑤
  - C. ①③④⑤
  - D. ①②③⑤

二、综合题

7. 我国《水土保持法》规定,“禁止在二十五度以上陡坡地开垦种植农作物”。下图为黄土高原某地陡坡耕地景观图。完成(1)~(3)题。



- (1)黄土高原陡坡耕地会 ( )
- ①改变地貌类型 ②影响降水量 ③破坏自然植被  
④松动地表土体
- A. ①② B. ①③ C. ②④ D. ③④

(2)黄土高原水土流失严重的自然原因主要有 ( )

- ①地形坡度大 ②植被稀疏 ③降水量大 ④全年风大  
⑤土质疏松 ⑥冻融作用强
- A. ①②⑤ B. ①④⑥  
C. ②③⑥ D. ③④⑤

(3)列举治理黄土高原陡坡耕地水土流失的主要措施。

## 教材活动指导

指导, 解答活动思维过程

### 教材 P<sub>47</sub> 活动

提示: 1. 我国水土流失面积大于 1 000 万公顷的省级行政区有内蒙古自治区、陕西省、甘肃省、四川省、重庆市。

2. 新疆面积较大, 但水土流失面积较小, 主要原因是气候干旱, 降水稀少, 地表水贫乏, 河流稀少。

3. 山西面积较小, 但水土流失面积较大, 主要原因是地处黄土高原, 黄土广布, 土壤质地疏松, 直立性强, 垂直节理发育, 植被覆盖差, 夏季多暴雨。

### 教材 P<sub>48</sub> 活动

提示: 1. 影响: 城市工程建设一方面使地表疏松, 加剧了水土流失; 另一方面是工程建设废弃物等为水土流失提供了物源。城市水土流失对城市生活环境的破坏表现在: ①使城市洪峰提前; ②加剧了水土流失, 加剧了城市缺水; ③使城市气候的日较差增大。

2. 城市水土流失主要是在工程建设中严重破坏地表植被, 侵占水土保持设施, 随意倾倒弃土弃渣等人为原因造成

的。影响城市的交通、生产和生活等。

大江大河上游的水土流失主要是自然原因, 人为原因起着加剧作用。会导致流域生态破坏, 阻碍经济发展等。

### 教材 P<sub>49</sub> 活动

提示: 根据荒漠化过程中的因果关系, 土地荒漠化过程的正确排序为: (2)→(1)→(3)→(5)→(4)。

### 教材 P<sub>50</sub> 活动

提示: 北京离蒙古国和我国内蒙古地区等沙源地近; 且冬春季节北京吹西北季风, 风力较强; 冬春季节, 北京的天气不稳定, 多锋面气旋活动。因此, 北京是我国受沙尘暴危害最严重的城市之一。

### 教材 P<sub>52</sub> 活动

提示: 1. 略  
2. 提示: 不吃野生动物; 节约水资源; 节约纸张等。

**提示** 课后完成《课时作业》第 97 页

## 第三节 生态环境保护

### 情景导入



情趣阅读 探源知新

据法国有机生态署近日正式公布的数据显示, 2015 年法国有机生态农业种植面积达到 137 万亩, 年增 23%, 首次超过 5% 的农用地面积, 有机生态农业新增种植面积比去年增长 3 倍, 有机大作物面积增加 7 万公顷。

**尝试探究:** 为什么法国近年来大力发展生态农业?

**提示:** 发展生态农业可以合理利用土地和其他自然资源, 保护农业生产环境, 利于发展高产、高效和优质的农业。



### 目标导航

了解

生态环境保护的基本原则。

掌握

保护植被, 防止水土流失和荒漠化以及保护生物多样性的基本措施。

应用

分析自己熟悉区域的生态环境问题, 并提出解决的方法。

# 课前自主学习

自主, 新课标理念的精髓

## 基础梳理

### 一、保护植被, 防止水土流失和荒漠化

#### 1. 发展生态农业

(1) \_\_\_\_\_ 是以 \_\_\_\_\_ 为指导, 在生产过程中强调合理利用土地和其他各种自然资源, 保护 \_\_\_\_\_, 实现农业的 \_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_ 和 \_\_\_\_\_ 的农业。

(2) 措施: 加强 \_\_\_\_\_ 引导; 加强 \_\_\_\_\_ 建设; 加强法制建设, 依法保护 \_\_\_\_\_。

#### 2. 加强开发和建设活动中的生态保护

(1) \_\_\_\_\_ 开发、\_\_\_\_\_ 及 \_\_\_\_\_ 建设等是造成植被破坏的又一重要原因。

(2) 严格执行 \_\_\_\_\_ 评价, 落实 \_\_\_\_\_ 工程措施, 恢复植被, 保护生态环境。

### 二、保护生物多样性

1. \_\_\_\_\_: 在野生动植物的原产地对物种实施有效保护, 最有效的办法是建立 \_\_\_\_\_。

2. \_\_\_\_\_: 迁地保护是通过将 \_\_\_\_\_ 从原产地迁移到条件良好的其他环境中进行有效保护的一种方式, 主要通过建立 \_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、珍稀濒危动植物人工繁育基地和设立遗传资源种质库, 以保证生物物种的延续和扩大。

## 图表解读

#### 1. 教材 P<sub>54</sub>“图 3-12 小流域综合治理(宁夏)”

提示: 本图是治理水土流失的成功经验。

在小流域内, 对可以不退耕还林的山区农田, 要大力推行高效生态农业; 在土壤和水利条件较好、坡度平缓、水土流失潜在威胁较小的已开垦农地, 可以实行林业和农业的综合规划, 推行农林复合经营体系, 推广减少水土流失的耕作措施。

#### 2. 教材 P<sub>55</sub>“图 3-13 修复后的高速公路沿线的生态环境”

提示: 在高速公路设计和建设中, 尽量减少耕地损失, 注意对自然保护区、生态脆弱区与生态敏感区的保护, 采取生态恢复、生态治理等技术措施, 改善高速公路沿线的生态环境。

#### 3. 教材 P<sub>56</sub>“图 3-15 西双版纳国家级自然保护区”

提示: 西双版纳位于云南省最南端, 这个地区有种类繁多的动植物资源, 被称为“动植物王国”, 其中许多珍稀的、古老、奇特、濒危的动植物是只有西双版纳才有的。西双版纳是第一批国家级重点自然保护区, 面积有 300 多万亩, 其中 70 万亩是保护完好的原始森林。保护区有丰富迷人的热带、亚热带雨林, 季雨林和珍稀动植物资源。

#### 4. 教材 P<sub>57</sub>“图 3-16 野生动物园里的东北虎”

提示: 野生动物园中的野生动物是指生存于自然状态下, 非人工驯养的各种动物。东北虎濒临灭绝, 通过建立野生动物园, 让其到条件良好的环境中得到有效保护, 得以繁衍, 以保证物种的延续和扩大。

# 课堂合作探究

探究, 解读重疑难点知识

## 探究点 1 保护植被, 防止水土流失和荒漠化

2015 年 3 月 22 日,《重庆日报》报道,3 月 21 日, 记者来到合川区云门街道天龙村, 这里是坡耕地水土流失综合治理项目区。只见层层梯田中水泥砌成的排水沟在坡间蜿蜒伸展, 蓄水池如棋子般点缀其中……

据介绍, 坡耕地水土流失综合治理项目, 是由相关农业企业在原有的撂荒梯田上, 建设“水云间”生态农业产业园。该产业园以发展现代生态农业为主题, 通过实施坡改梯措施, 配以沟凼池路等小型水利水保工程, 形成“排水有沟、沉沙有凼、蓄水有池、出入有路”的农业园, 达到“泥不下山、水不乱流”的水土保持效果, 建成生态农业产业园发展所需要的旱涝排水利基础设施。

### 探究导引

根据以上材料, 分析探究:

保护植被, 防止水土流失和荒漠化的具体措施有哪些?

**【例证 1】**▶ 2016 年是“十三五”开局之年。“加快转变农业发展方式”是“十三五”时期我国农业发展的主线。读某地区农业生态、生产生活良性循环系统示意图, 回答(1)~(3)题。

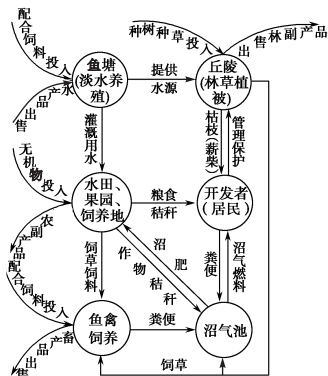
### 探究之源

#### 保护植被, 防止水土流失和荒漠化的具体措施

##### (1) 发展生态农业

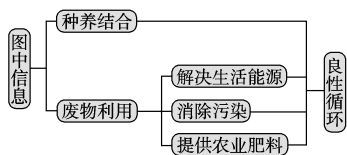
##### ① 生态农业的基本内涵

按照生态学原理和生态经济规律, 因地制宜地设计、组装、调整和管理农业生产和农村经济的系统工程体系。它要求把发展粮食与多种经济作物生产, 发展大田种植与林、牧、副、渔业, 发展大农业与第二、三产业结合起来, 利用传统农业精华和现代科技成果, 通过人工设计生态工程, 协调发展与环境之间、资源利用与保护之间的矛盾, 形成生态上与经济上两个良性循环, 实现经济、生态、社会三大效益的统一。



- (1) 图示农业生态模式在我国最适用的地区是 ( )
- A. 西北绿洲地区      B. 南方低山丘陵  
C. 东北平原及山地      D. 华北平原
- (2) 生态农业系统中沼气开发利用的好处有 ( )
- ①解决农村燃料问题    ②实现有机质还田    ③将污染物资源化  
④解决畜牧业的饲料来源
- A. ①②③      B. ①②④  
C. ②③④      D. ①③④
- (3) 林草植被在该系统中所起的作用主要是 ( )
- A. 防风固沙, 保护农田    B. 涵养水源, 保持水土  
C. 吸烟滞尘, 净化空气    D. 减弱噪音, 美化环境

**思维导图**



答案:(1)B (2)A (3)B

- 【练习1】**关于黄土高原环境和人类活动的叙述,正确的是 ( )
- A. 我国人口承载量最大的地区  
B. 我国降水最少、气候最干旱的地区  
C. 从农业向牧业过渡的地区  
D. 各种自然要素相互交错、自然环境条件比较稳定的地区

**探究点2 保护生物多样性**

保护野生动植物的栖息环境,保护与恢复湿地资源,提高自然保护区的建设和管理水平,是我国生物多样性保护迫切需要解决的问题。生物多样性是全人类共有的宝贵财富。它维护了自然界的生态平衡,为人类提供了各项社会福祉,包括为人类生存提供了良好的环境条件,也为人类的生存与发展提供了丰富的食物、药物、燃料等生活必需品以及大量的工业原料。如今,保护自然生态系统和生物多样性已经成为国际社会的一致行动。

**探究导引**

根据以上材料,分析探究:

- 什么是就地保护?
  - 什么是迁地保护?
- 【例证2】**对濒危野生动植物最有效的保护方法是 ( )
- A. 建立自然保护区  
B. 建立动、植物园  
C. 建立珍稀濒危动植物人工繁育基地  
D. 建立遗传资源种质库

**思维导图**



答案:A

**②主要措施**

加强政策引导措施主要是从政府执政方面出发,引导农民走综合治理和开发的道路,制定生态建设和开发的激励政策和补偿政策,制定的政策要着眼于可持续发展。

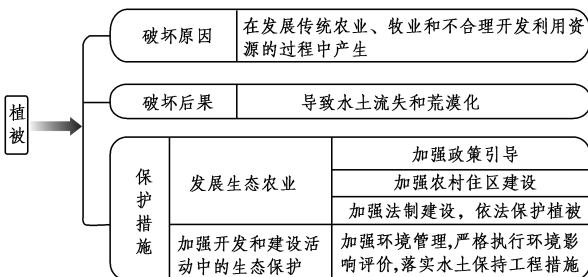
加强农村住区建设主要是从农村能源利用角度出发,既要做好生态环境保护,又要从农民实际情况出发,考虑农民能源使用问题。生态环境保护既要堵更要疏,不许农民破坏森林的同时,必须给农民解决能源出路问题。

加强法制建设,依法保护植被是从制度建设出发考虑的。没有规矩不成方圆,有了政策的引导,解决了能源的出路,还要把生态环境保护纳入法制化轨道,加大法制宣传力度,打击毁林开荒行为,三管齐下才能真正把发展生态农业落到实处。

**(2)加强开发和建设活动中的生态保护**

- 加强对矿产资源开发、交通建设的环境管理。
- 落实水土保持工程措施,恢复植被。

**【方法技巧】**



**【特别提醒】 生态农业的优势特征**

- 综合性 → 以大农业为出发点,全面规划,调整和优化农业结构
- 多样性 → 充分利用自然条件、资源等因素,发挥地区优势
- 高效性 → 降低农业成本,发展深加工,实现经济增值,提高效益
- 持续性 → 废弃物资源化利用,降低污染,净化环境,提高食品安全

**探究之源**

**1. 就地保护的涵义**

- 建立自然保护区
- 保护生态系统

**2. 迁地保护的涵义**

建立动物园、植物园、珍稀濒危动植物人工繁育基地和设立遗传资源种质库。

**【特别提醒】 生物多样性锐减给人类带来的危害**

生物多样性的锐减,从根本上给人类带来了很大影响:一是破坏了人类未来的食品来源;二是破坏了药物来源;三是破坏了工农业资源;四是破坏了物种的生物遗传基因;五是影响了自然界的生态平衡;六是影响生物考古及科研

【练习2】造成野生动植物的濒危和灭绝的主要原因是 ( )

- A. 自然选择
- B. 物种退化
- C. 人类对野生动植物资源的开发和利用
- D. 对野生动植物过度狩猎或采伐,对栖息地环境的污染和改变

等。在自然界中,生物与生物、生物与非生物之间组成了一个整体,它们相互依存、相互制约,保持着一种生态平衡。科学家们发现,由于食物链的作用,地球上每消失一种植物,往往有10~30种依附于这种植物的动物和微生物也随之消失。因此,动植物的大量灭绝必然会导致生态平衡的破坏,给人类带来意想不到的灾难。

## 五分钟小练习

练习,课堂及时巩固提升

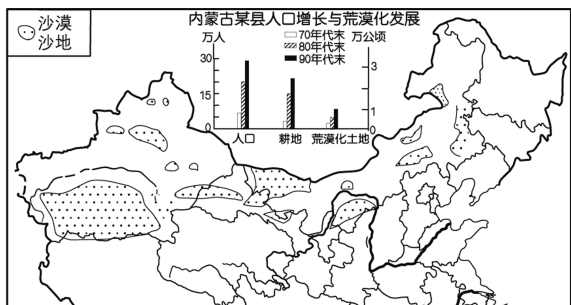
### 一、选择题

读下图,回答1~2题。



1. 上图表示的主题是 ( )
  - A. 天然气资源的分布
  - B. 滑坡、泥石流等地质灾害的分布
  - C. 退耕还林、还草工程的分布
  - D. 森林资源的分布
2. 图中 A、B 两地面临的突出生态环境问题分别是 ( )
  - A. 生物多样性减少 水土流失
  - B. 水土流失 荒漠化
  - C. 草场退化 荒漠化
  - D. 荒漠化 水土流失

读我国西北地区沙地分布及内蒙古某县人口增长与荒漠化发展图,回答3~4题。



3. 据图中信息分析,该县荒漠化不断发展的主要原因是 ( )
  - A. 气候干旱
  - B. 过度开垦
  - C. 开采矿产
  - D. 水资源不合理利用
4. 针对我国西北地区荒漠化不断发展的问題,应该采取的整治措施是 ( )

- A. 恢复地表植被,退耕还牧
- B. 实施人工降雨
- C. 调整农业结构,发展粮食生产
- D. 发展立体农业

有人说“杂交水稻专家袁隆平培育的优质水稻若申请专利,它将超过比尔·盖茨,成为全球首富”。杂交水稻专家袁隆平培育的水稻良种是利用我国西南深山的野生水稻基因杂交产生的。据此回答5~6题。

5. 判断下列说法,正确的是 ( )
  - A. 生物多样性对人类的意义重大,人类应加以保护
  - B. 人类只需要保护对人类有贡献的物种
  - C. 解决粮食问题,发展农业生产,不需要科技创新
  - D. 以上说法都不对
6. 影响这一现象产生的主导因素是 ( )
  - A. 我国生物资源种类繁多,品种丰富
  - B. 国家政策和措施
  - C. 我国人口众多,粮食需求量大
  - D. 农业技术进步

### 二、综合题

7. 我国南方红壤丘陵地区因受人为干扰,地表植被遭到破坏,土壤侵蚀严重,出现“红色荒漠”(下图)。为治理这一环境问题,20世纪80年代,当地采用人工种植松树和自然恢复等方式造林育林,形成了不同的植被景观。



分析自然恢复的次生林比人工松林防止水土流失效果更好的原因。

## 教材活动指导

指导,解答活动思维过程

教材 P<sub>53</sub> 活动

提示:1. 略

2. 退耕还林导致耕地减少。

3. 从长远利益来看,退耕有利于改善环境的质量,有利于实现社会经济的可持续发展。
4. 从长远利益考虑,从保护生态环境出发,改变不合理的

生产活动和观念。

教材 P<sub>54</sub> 活动

提示:山区农村发展小水电的利:保护生态环境,防止水土流失,保护植被,解决能源。弊:投资大,受气候的影响大,发电不稳定。

教材 P<sub>54</sub> 活动

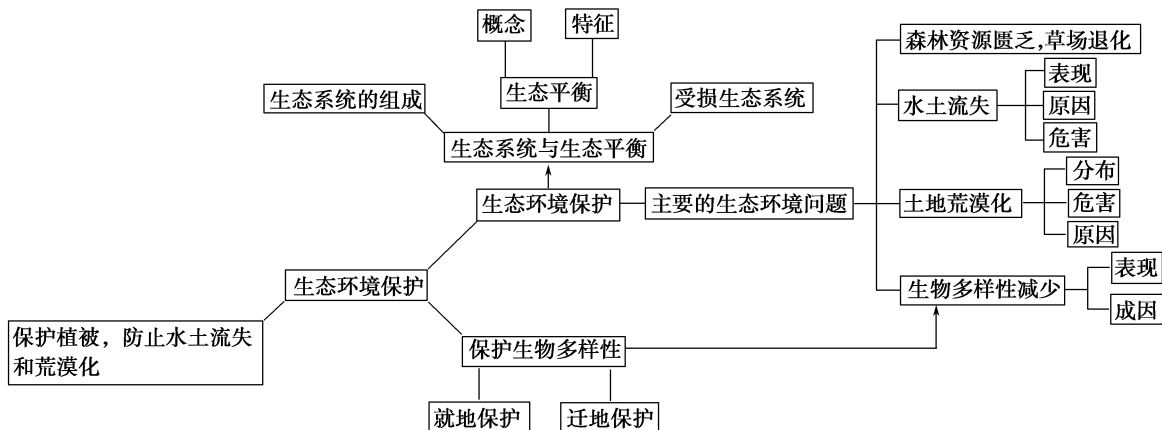
提示:  
小流域综合治理的重点是保持水土,开发利用水土资源,

建立有机、高效的农林牧业生产体系。在小流域综合治理中,工程措施、生物措施和农业技术措施三者并用,有机结合,效益互补。工程见效快,工程养林草,林草治根本,林草固工程;提高土地生产率,农业技术是关键。小流域综合治理的方针是“保塬、护坡、固沟”,核心是加强植树造林。

提示 课后完成《课时作业》第 98 页

## 本章归纳整合

### 知识构建



### 专题整合

#### 专题 我国主要生态环境问题的成因及危害

主要生态问题	成因	危害
森林资源匮乏	采伐速度过快,毁林开荒,基本建设和采矿等	生态失调,环境恶化
草场退化	长期对草场的粗放式经营,过度放牧,重用轻养	载畜量降低,土地沙化,动植物资源遭到破坏,生物物种濒临灭绝
水土流失	自然原因:地形、地质、植被、降雨、土壤、风力、冻融等;人为原因:不合理的土地利用方式,毁林毁草、乱垦滥伐、开矿修路等	土地资源退化、耕地质量下降,引发滑坡、泥石流、洪涝等自然灾害
土地荒漠化	自然原因:气候变暖变干,多大风天气;人为原因:过度放牧,滥伐森林等不合理的活动	土地资源退化,耕地不断减少,威胁粮食产量

续表

主要生态问题	成因	危害
生物多样性减少	自然原因:全球变暖,生态系统调整;人为原因:砍伐森林,破坏草原、滥捕野生动物、环境污染等	破坏自然界的生态平衡,加速一些物种的灭绝

**【例题】**青海省产的野生黑枸杞鲜果每市斤能卖到 80 多元,被誉为“软黄金”,近年来受利益驱动,很多人到草场违法采摘。2015 年 8 月 12 日前后,数千盗采者开始冲破草场围栏,强行采盗黑枸杞(见下图),使草场面目全非,严重威胁草场生态环境。



指出盗采黑枸杞产生的危害及应采取的应对措施。

**答案** 危害:草场资源遭到破坏,草地质量下降;草地荒漠化加剧,沙尘天气增多;生物多样性减少。

措施:加强宣传,加强居民环境保护意识;加强执法监督,打击盗采;及时恢复被破坏的植被。

提示 课后完成《自主检测》第 100 页

## 第四章 环境污染及其防治

## 第一节 水污染及其防治

## 情景导入



## 情趣阅读 探源知新

2016年4月3日,原宜春中安实业有限公司在暴雨期间,集中将厂区内含有大量重金属镉、铊、砷的废液偷排入袁河,导致袁河及仙女湖镉、铊、砷超标,由仙女湖取水的新余市第三水厂取水中断,新余市部分城区停止供水。

事件发生后,环保部立即派出工作组赶赴新余市指导当地政府开展污染源排查、应急处置和供水保障工作。

截至4月10日,新余市第三水厂完成工艺改造,经卫生部门检测出水水质稳定达标,于9时左右恢复供水。4月12日,新余市第三水厂备用水源引水工程完成并投入使用,目前按照与仙女湖湖水1:3的比例进入水厂,水厂出水水质稳定达标,实现正常供水。

**尝试探究:**长期饮用受到污染的水对人体有什么影响?

**提示:**可引起人体急性或慢性中毒,甚至诱发癌症等。



## 目标导航

## 了解

水污染概念、类型和我国水污染状况。

## 掌握

水污染的危害和防治原则。

## 应用

对水资源进行监测,根据有关数据判断水污染状况;根据所学知识提出解决水污染的措施和方法。

## 课前自主学习

自主,新课标理念的精髓

## || 基础梳理 ||

## 一、水污染的概述

1. 水污染是指水体因\_\_\_\_\_的介入,超过了水体的\_\_\_\_\_,导致其\_\_\_\_\_,\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_等方面特征的改变,从而影响水的利用价值,\_\_\_\_\_或者\_\_\_\_\_,造成水质恶化的现象。
2. 引起天然水体污染的物质称为水体污染物,向水中排放或者释放污染物的发生源或场所称\_\_\_\_\_。
3. 水污染一般可分为三种类型:\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
4. 长期饮用受到污染的水,可引起人体\_\_\_\_\_,\_\_\_\_\_等。灌溉用水中污染物的浓度过高,会使\_\_\_\_\_发生\_\_\_\_\_,甚至会导致农作物大面积死亡。水污染还会改变水生生态系统,不适应新环境的\_\_\_\_\_将大量死亡,从而使水生生态系统变得越来越简单和脆弱。

## 二、水污染防治

1. 水污染防治的原则是\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。
2. 预防主要是指通过有效控制,使污染源排放的污染物减少到最小量。
3. 治理是通过建设\_\_\_\_\_等,确保污水在排入自然水体前达到\_\_\_\_\_。
4. 管理是指对\_\_\_\_\_,\_\_\_\_\_及\_\_\_\_\_的管理,以管促治。

## || 图表解读 ||

1. 教材 P<sub>60</sub>“图 4-1‘触目惊心’的水污染”

**提示:**本图主要用意在于说明水污染的严重性。大量的生产、生活活动的废弃物(污水、固体垃圾等)通过一定的方式或途径进入水体,超过了水体的自净能力,改变了其在物理、化学、生物等方面的特征,从而影响了水的利用价值,危害人体健康或破坏了生态环境,造成了水质的恶化。

2. 教材 P<sub>61</sub>“图 4-2 水体富营养化过程示意图”和教材 P<sub>62</sub>“图 4-3 水体富营养化”

**提示:**水体富营养化由两幅图可以看出,水体富营养化是由于工农业生产和生活污水富含氮和磷,使藻类大量繁殖,导致水中含氧量下降,鱼类因缺氧而死亡,水体也变成了臭水。

3. 教材 P<sub>62</sub>“图 4-4 城市污水处理厂”

**提示:**本图以一幅城市污水处理厂的面貌,说明污水在排入自然水体前必须进行治理,且要达到一定的排放标准。处理后的污水可大大降低污染物的数量或浓度,保护水资源;有的可以循环使用,提高水的重复利用率,节约水资源。同时也说明,我们在发展经济时,一定要注意环境的治理与保护,做到生态、经济、社会效益兼顾,实现可持续发展。

# 课堂合作探究

探究, 解读重疑难点知识

## 探究点1 水污染的形成与危害

2015年4月27日,宜昌长阳蒙特锰业排污致水体污染,近60米高的陈家湾尾矿库坝下,黑水流淌,颜色如墨汁一般,应急池里满是黑色泥浆。当地村民反映,以前沿头溪清澈见底,自十多年前长阳蒙特锰业有限公司投产后,洗矿的污水和冶炼污水排入沿头溪,溪水就变黑变臭了,连牛羊都不能喝,溪中的鱼虾螃蟹也消失了。

### 探究导引

根据以上材料,分析探究:

1. 水污染的类型有哪些?
2. 水污染会带来什么危害?

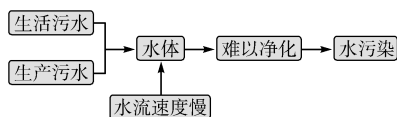
【例证1】▶ 下列关于水污染的说法,正确的是

( )

- ①水体的污染现象主要是由自然原因引起的  
 ②水体的污染现象主要是由人类活动引起的  
 ③流动速度快的水体容易受到污染 ④流动速度较慢的水体容易受到污染

- A. ①②                      B. ③④  
 C. ①③                      D. ②④

### 思维导图



答案:D

【练习1】▶ 水污染可能带来的后果是 ( )

- ①加剧水资源的短缺 ②危害人体健康 ③增加酸雨的次数 ④引起土壤次生盐碱化

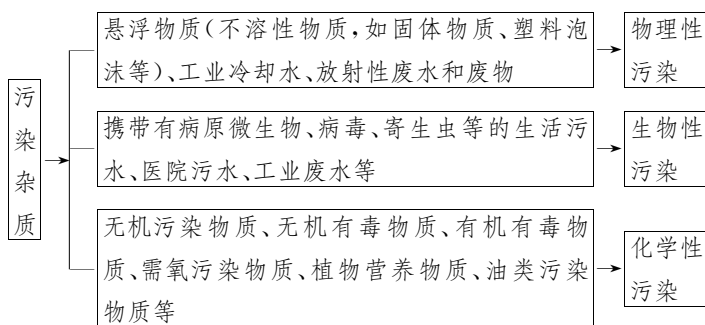
- A. ①②                      B. ③④  
 C. ①③                      D. ②④

### 探究之源

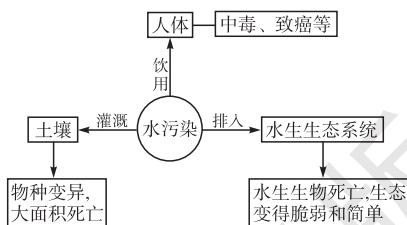
#### 1. 水污染的类型

- (1)化学性污染:污染杂质为化学物品而造成水体污染。包括:  
 ①无机污染物质,②无机有毒物质,③有机有毒物质,④需氧污染物质,⑤植物营养物质,⑥油类污染物质。
- (2)物理性污染:①悬浮物质污染,②热污染,③放射性污染。
- (3)生物性污染:生活污水,特别是医院污水和某些工业废水污染水体后,往往带入一些病原微生物。

【方法技巧】水污染的三种类型在判断时依据杂质进行确定



#### 2. 水污染带来的危害



## 探究点2 水污染防治

2015年4月16日,国务院印发水污染防治行动计划。计划指出,到2030年,力争全国水环境质量总体改善,水生态系统功能初步恢复。到21世纪中叶,生态环境质量全面改善,生态系统实现良性循环。

数据统计显示,我国地表水体控断面中,仍有9.2%丧失水体使用功能,24.6%的重点湖泊呈富营养状态;全国4778个地下水水质监测点中,较差的监测点比例为43.9%。严峻的现实警醒我们,向水污染宣战,应成为个人、社会、政府的共识。一方面,要树立起人与自然和谐相处的理念,尊重自然规律和经济社会发展规律,以水定需,量水而行,因水制宜,让经济社会发展与水源承载力相适应,与生态规律相适应。另一方面,政府要严惩各类环境违法行为和违建项目,加强行政执法与刑事司法衔接,健全水环境监测网络,加强水环境管理,深化污染物总量控制制度,严格控制各类环境风险。



## 探究导引

根据以上材料,分析探究:

1. 水污染防治的原则是什么?

2. 常用的污水处理方法有哪些?

**【例证 2】**▶ 2007 年 7 月,我国颁布实施了新的饮用水国家标准。目前,饮用水安全问题仍然存在。根据下列资料,结合所学知识,回答(1)~(4)题。

材料一 见图 1

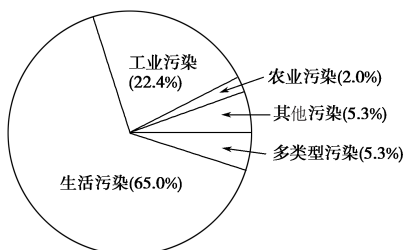


图 1 近 20 年来导致我国饮用水污染事故的污染物类型构成

材料二 见图 2

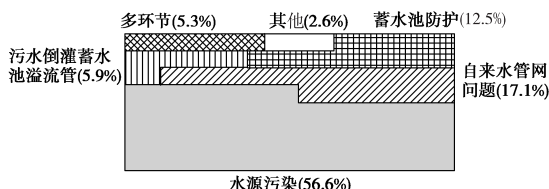


图 2 近 20 年来导致我国饮用水污染事故的发生环节构成

(1) 从污染物来源分析,我国饮用水安全威胁主要来自\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_等。

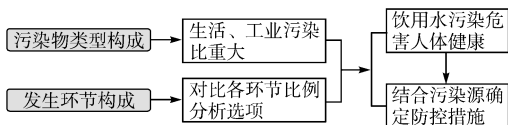
(2) (多选)关于我国饮用水污染事故的发生环节,下列叙述正确的是 ( )

- A. 蓄水池防护出现的问题最少  
 B. 水源污染是最主要的环节  
 C. 饮用水污染事故发生环节的构成单一  
 D. 自来水管网出现的问题不到 1/5  
 E. 水源和自来水管网出现的问题超过了 70%

(3) 分析饮用水污染造成的主要危害。

(4) 提出饮用水污染事故的防控措施。

### 思维导图



答案:(1)生活污染 工业污染

(2)BDE

(3)主要危害:①影响居民的正常生活;②危害居民身体健康。

(4)①水源取水口周围应划定水源保护区;②加强供水系统的日常管理和维护;③建立应对水污染突发事件的应急机制;④加强监督管理和执法;⑤提高公众保护饮用水源的意识。

**【练习 2】**▶ 《2015 年浙江省环境状况公报》显示,浙江酸雨污染仍较严重,降水 pH 年均值为 4.86,较 2013 年上升 0.12,69 个县级以上城市中有 66 个被酸雨覆盖。为减少酸雨对我国水体的污染,下列措施可行的是 ( )

- ①钢铁、有色冶金等产业的比重增加 ②推广清洁煤技术  
 ③回收尾气中的酸性气体 ④强制安装除尘装置  
 A. ①② B. ②③ C. ③④ D. ①③

## 探究之源

### 1. 水污染防治的原则

水污染防治的原则是预防、治理和管理。

原则	含义	举例
预防	主要是指通过有效控制,使污染源排放的污染物减少到最小量	清洁生产
治理	采取各种措施,确保污水在排入自然水体前达到国家或地方规定的排放标准	建设污水处理厂
管理	指对污染源、水体及处理设施的管理,以管促治	设立各级水利管理部门

### 2. 常用的污水处理方法

常用的污水处理方法主要是处理城市工业污水的方法。一是污水处理与发展副业相结合,生活用水为发展农村副业服务,如把生活废水用于养猪、养鸡等牲畜;二是污水处理与发展能源相结合,把农村的人、畜粪便以及污染水体的有机物用于发展农村沼气,既解决了污染,又发展了能源;三是把污水处理与农业生产相结合,如把人、畜粪便作为农作物的有机肥,把富含氮、磷、钾等的污水收集在一起,经过沉淀等过程,用于农业生产;四是大量植树造林,涵养水源,增强水体的自净能力。

### 【特别提醒】 赤潮发生的原因及预防和治理的措施

#### 1. 赤潮发生的原因

- ①气候条件:春夏温暖季节,水温较高,海流缓慢,易发生赤潮。
- ②生物因素:赤潮生物甲藻、硅藻大量繁殖。
- ③化学因素:海水中的营养盐(主要是 N、P)以及一些微量元素、有机物的存在,直接影响着赤潮生物的生长、繁殖和代谢。这些化学因素是赤潮生物形成和发展的基础。
- ④环境因素:由于环境污染日益加剧,农业生产施用化肥、灌溉、冲刷出来的废水中含有 N 和 P,通常工业废水中都含有有机物、营养盐。这些废水未经处理,源源不断地流入江河,最后汇入大海,便使海洋中 N 和 P 过剩,造成海水富营养化,赤潮生物大量繁殖起来。所以环境污染造成的海洋水体富营养化是赤潮发生的根本原因。

#### 2. 预防赤潮的措施

- ①建立完善的赤潮监控体系,及时发现赤潮,采取防范措施。
- ②控制污染,减缓或扭转海域富营养化。

#### 3. 治理赤潮的措施

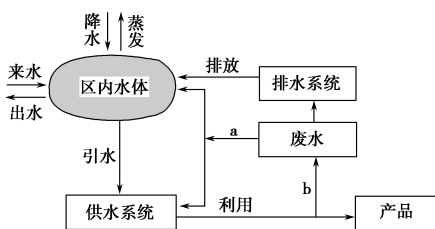
- ①喷洒化学药品直接杀死赤潮生物;或喷洒絮凝剂,使赤潮生物粘在一起,沉降到海底。
- ②机械方法:可通过机械设备把含赤潮生物的海水吸到船上进行过滤,使赤潮生物分离出来。
- ③用围栏把赤潮发生区域隔起来,避免扩散,污染其他海域。

## 五分钟小练习

练习,课堂及时巩固提升

## 一、选择题

下图是某区域水资源循环利用模式示意图。读图,回答1~3题。



- 图中字母含义表述正确的是 ( )
  - a 表示污水处理, b 表示污水收集
  - a 表示污水排放, b 表示污水处理
  - a 表示水的利用, b 表示水的污染
  - a 表示水的污染, b 表示污水处理
- 城市化水平的提高要求增大供水量,可采取的措施有 ( )
  - 减少区内水体蒸发量
  - 增加区内降水量
  - 提高区内水资源重复利用率
  - 增加地下水储量
- 如果区内某水体发生了富营养化,可行的治理措施是 ( )
  - 增加来水量和增加出水量
  - 减少来水量和增加出水量
  - 减少来水量和减少出水量
  - 增加来水量和减少出水量
- 引黄济青工程的配套水库——棘洪滩水库每年都要投放大量的白鲢、花鲢鱼苗,其主要作用是 ( )
  - 控制水中藻类过量繁殖,净化水质
  - 进行淡水养殖,增加经济收入
  - 为吸引鸟类栖息而投放的饵料
  - 发展生态旅游,供游客垂钓

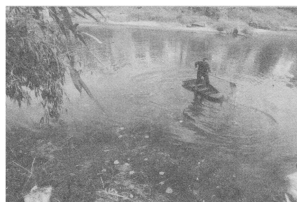
据路透社报道,2016年4月14日,奥巴马政府颁布了新的海洋石油安全规则,防范6年前的英国石油公司在墨西哥湾的石油泄漏事件的再次发生。据此完成5~6题。

- 在石油泄漏海区,导致鱼类大量死亡的原因有 ( )
  - 油膜覆盖海面,鱼类缺少光照
  - 石油黏稠,鱼类难以活动
  - 油膜覆盖海面,海水中缺氧,鱼类窒息而死
  - 海水严重污染,鱼类中毒

A. ①② B. ②③ C. ③④ D. ①④
- 针对海上原油泄漏采取的措施是 ( )
  - 出动清理原油船只,吸收漏出的原油
  - 想办法让泄漏的原油尽快流到其他海域
  - 点火烧油,以免在海洋表面形成油膜,污染海洋生态环境
  - 海洋面积广大,原油泄漏完全不用理睬

## 二、综合题

- 近年来,水污染事件频发,水环境治理和水安全保障已成为当前最重要的任务之一。秦淮河、玄武湖……南京这座古都都有着丰富的水资源,但是由于乱排放、工业污染等历史原因,部分河道变得脏乱臭,严重影响了城市环境和市民生活。2017年全市整治了107条河道,基本告别黑臭河。



说明黑臭河污染源并针对污染源提出治理黑臭河的措施。

## 教材活动指导

指导,解答活动思维过程

教材 P<sub>60</sub> 活动

提示:(自上而下依次为)生物性污染;物理性污染和生物性污染;物理性污染和化学性污染。

教材 P<sub>61~62</sub> 活动

提示:1. 河流湖泊中藻类迅速生长,表明水体发生富营养化,水中含氧量较低,水中鱼类死亡,水质变臭。

2. 工厂、农业和生活活动向河、湖中排入氮、磷等营养物质,引起

藻类大量繁殖,水中含氧量下降,导致鱼类死亡,水质恶化。

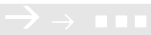
教材 P<sub>63</sub> 活动

提示:本题的解答可针对小城镇和农村的生活污水的特点或用物理法或用化学法、生物法或用物理化学法进行处理。

提示 课后完成《课时作业》第104页

## 第二节 大气污染及其防治

### 情景导入



### 情趣阅读 探源知新

世界卫生组织(WHO)2016年5月中旬发布的最新全球城市空气质量数据库中,包括中国210个城市。中国十大空气污染最严重城市中前八个均位于河北省,河北已成PM<sub>2.5</sub>污染重灾区。其中邢台和保定进入全球细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)污染前十,年均浓度分别为128微克/立方米和126微克/立方米。根据WHO空气质量标准,PM<sub>2.5</sub>年平均值应小于每立方米10微克。



**尝试探究:**河北省成为PM<sub>2.5</sub>污染重灾区的主要人为原因是什么?

**提示:**河北省产业结构偏重钢铁、建材、石化、电力等高耗能、高排放行业,导致排放的污染物总量大。

### 目标导航

#### 了解

大气污染的概念、污染物、污染源;几种主要的大气污染。

#### 掌握

酸雨、光化学烟雾、温室效应的成因过程及危害。

#### 应用

针对某类大气污染,说出其防治的主要措施。

## 课前自主学习

自主,新课标理念的精髓

### 基础梳理

#### 一、大气污染概述

1. 大气污染是指大气中污染物质的数量(浓度)超过\_\_\_\_\_的正常含量,并且\_\_\_\_\_的时间,足以对人、生物、材料、气候产生不良影响和危害的现象。
2. 大气污染从其形成原因来看,可分为\_\_\_\_\_污染源和\_\_\_\_\_污染源两大类。人为污染源又可分为\_\_\_\_\_污染源、\_\_\_\_\_污染源和\_\_\_\_\_污染源等。
3. 酸雨的形成,主要是在燃烧\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_等的过程中,不断向大气排放\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_等酸性气体所致。当降水pH值小于\_\_\_\_\_时就形成酸雨。
4. 光化学烟雾是排入大气的\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_受太阳\_\_\_\_\_作用产生的一种具有刺激性的\_\_\_\_\_的烟雾。当遇\_\_\_\_\_或不利于扩散的气象条件时,烟雾会积聚不散造成大气污染,危害人体健康。
5. 温室效应是指太阳\_\_\_\_\_透过大气层射到地面,而地面增温后放出的\_\_\_\_\_却被大气中的二氧化碳等物质所吸收,从而使大气变暖的效应。

#### 二、大气污染防治

1. 防治大气污染主要是控制\_\_\_\_\_。因此控制污染物排放,减少\_\_\_\_\_是关键。
2. 植树造林,不仅能\_\_\_\_\_环境,还能\_\_\_\_\_大气、吸附\_\_\_\_\_、吸收大气中的污染物等。因此,\_\_\_\_\_,\_\_\_\_\_是改善大气环境质量、防治大气污染的重要措施之一。

### 图表解读

#### 1. 教材P<sub>64</sub>“图4-5 几种大气污染源”

**提示:**家庭煤烟和工业废气属于人为污染源,火山爆发属于自然污染源。家庭做饭、取暖排放煤烟具有间断性,但间隔时间短;工业生产排放废气具有持续性,一般每时每刻都在向大气排放污染物;火山爆发排放污染物具有偶发性,爆发时间不确定,间隔时间很长。

#### 2. 教材P<sub>65</sub>“图4-6 光化学烟雾对植物叶片的危害”

**提示:**光化学烟雾的成分非常复杂,但对动植物和材料有害的是臭氧等。植物受到臭氧的损害,开始时表皮褪色,呈蜡质状,经过一段时间后色素发生变化,叶片出现红褐色斑点,影响植物的生长,降低植物对病虫害的抵抗力。

#### 3. 教材P<sub>66</sub>“图4-7 温室效应形成示意”

**提示:**太阳短波辐射透过大气层射到地面,使地面增温,而地面增温后放出的长波辐射却被大气中的二氧化碳等物质所吸收,大气吸热后以长波辐射的形式把热量大部分又还给地面,使地面保温。如果大气中二氧化碳浓度增大,会使温室效应加剧,引起全球变暖。

#### 4. 教材P<sub>68</sub>“图4-8 城市道路绿化”

**提示:**图中道路两旁都有绿化带,绿化带具有放氧、吸毒、除尘、杀菌、降噪、防风沙、调节小气候的作用,还是划分机动车道、非机动车道,以及人行道的良好交通隔离带,可以提高机动车速,减少尾气排放量。绿化而美好的交通环境还可以提高驾驶员的情绪,减少交通事故。

# 课堂合作探究

探究, 解读重疑难点知识

## 探究点 1 主要的大气污染类型

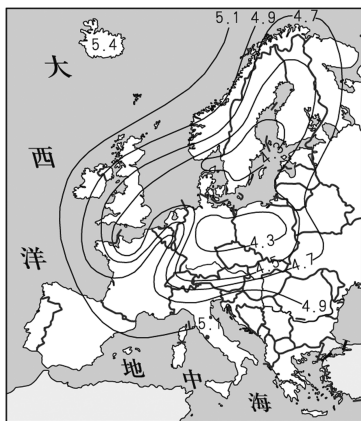
2016年5月,安徽省环保厅发布了2016年第一季度安徽省环境质量状况。季报显示,一季度全省平均达标天数比例为57.0%,同比下降12.8个百分点。在超标天数中,以PM<sub>2.5</sub>为首要污染物的天数最多。PM<sub>2.5</sub>和PM<sub>10</sub>的季均浓度都比去年同期有所上升。马鞍山、合肥、宣城、安庆、池州和黄山6个城市出现了酸雨,与去年同期相比,出现酸雨的城市有所增加。

### 探究导引

根据以上材料,分析探究:

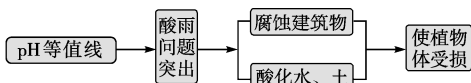
1. 造成大气污染的主要原因是什么? 主要的大气污染物有哪些?
2. 主要的大气污染类型及其成因和危害是什么?

**【例证 1】**▶ 下图是某年欧洲西半部降水 pH 等值线图。读图,回答问题。



- (1) 下述各国中,图示环境问题比较严重的两个国家是( )  
A. 西班牙 B. 瑞典 C. 德国 D. 冰岛  
E. 意大利
- (2) 产生该环境问题的直接原因是\_\_\_\_\_。
- (3) 该环境问题对非生物界造成的主要危害是\_\_\_\_\_,对生物资源造成的主要危害是\_\_\_\_\_。

### 思维导图

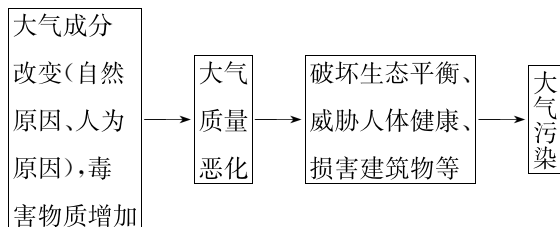


答案:(1)BC (2)人为二氧化硫气体的排放  
(3)腐蚀建筑物 使土壤、水体酸化,危害农作物和水生生物的生长

### 探究之源

#### 1. 造成大气污染的主要原因

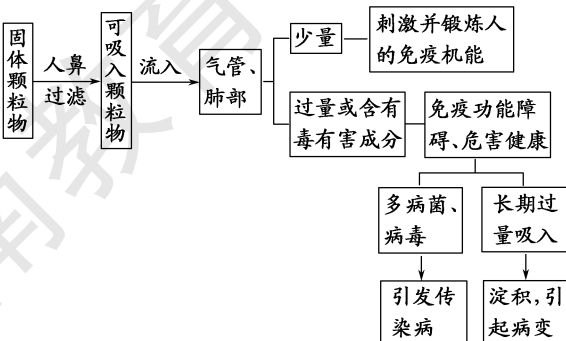
人类生产和生活中产生的大量污染物进入大气,改变了大气成分。自然界的地震、海啸、森林火灾、土壤和岩石风化等自然过程也会产生大气污染。



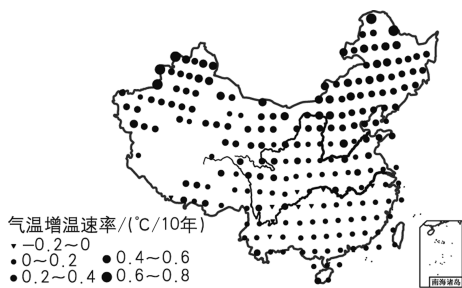
#### 2. 主要的大气污染物

- 颗粒物:悬浮在大气中的液体、固体状物质。
- 硫氧化物:二氧化硫、三氧化硫、三氧化二硫、一氧化硫等。二氧化硫来自化石燃料燃烧、有色金属冶炼。
- 氮氧化物:氧化亚氮、二氧化氮等。汽车尾气是氮氧化物的主要来源。
- 碳氧化物:一氧化碳、二氧化碳。二氧化碳是全球变暖的最重要温室气体;一氧化碳是主要的气态污染物,主要来自汽车尾气。
- 碳氢化合物:甲烷、乙烷等烃类气体。
- 其他有害物:含氟和氯的气体,重金属类。

#### 【特别提醒】可吸入颗粒物的危害过程



**【练习 1】**越来越多的事实表明,全球气候正在发生着深刻的变化。阅读中国近 50 年增温速率图,回答下列问题。



(1)该图反映了我国气温变化在地域上有什么差异?就全球而言,增温最明显的可能是什么纬度地带?

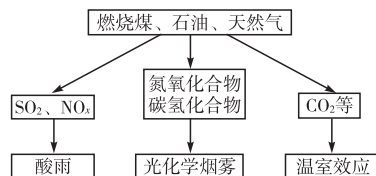
(2)全球气候的这种变化趋势,会造成什么后果?

(3)全球气温升高与  $\text{CO}_2$  等温室气体的增加有直接关系。试分析大气中  $\text{CO}_2$  浓度升高的原因。

### 3. 主要的大气污染成因和危害

类型	成因	危害
酸雨	燃烧煤、石油、天然气等排放二氧化硫和氮氧化物等酸性气体所致	渔业减产,农业歉收、腐蚀森林,腐蚀建筑设施
光化学烟雾	排入大气的氮氧化合物和碳氢化合物等受太阳紫外线作用产生的有刺激性的浅蓝色的烟雾	刺激人的眼、喉、鼻,使大气能见度降低,建筑物受损
温室效应	地面放出的长波辐射被大气中的二氧化碳等物质所吸收,从而使大气变暖	气温升高,海水膨胀,冰川消融,淹没低地

**【特别提醒】**人类活动产生的大气污染类型



## 探究点 2 大气污染防治

内罗毕当地时间 2016 年 5 月 24 日,联合国环境规划署在内罗毕总部举办的全球空气质量行动报告发布会上,发布了《北京空气污染治理历程:1998—2013 年》评估报告。该报告指出,1998—2013 年,北京持续采取的大气污染治理措施对改善北京市的空气质量发挥了积极作用,15 年间,北京常住人口增长了 70%,机动车保有量增长了 303%,能源消费总量增长了 77%,同时二氧化硫、二氧化氮和可吸入颗粒物的年均浓度分别下降了 78%、24%和 43%,初步形成了经济社会与环境保护协调发展的局面,为全球其他发展中经济体创造了值得借鉴的“北京模式”经验。

### II 探究导引 II

根据以上材料,分析探究:

大气污染防治措施有哪些?

**【例证 2】**我国东南部某城市,随着经济的发展,出现了一些环境问题。

根据下述材料,结合所学知识,回答(1)~(2)题。

气溶胶粒子是指固体粒子、液体粒子或它们在气体介质中形成的悬浮体。大气中某些气溶胶粒子达到一定程度时,可形成混浊天气现象,造成大气污染。

### II 探究之源 II

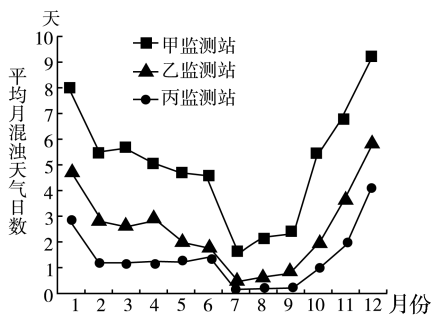
#### 大气污染防治措施

能源生产和消费是大气污染的主要来源,因此防治大气污染的关键是控制污染物的排放,减少污染物排放量。

#### I. 控制污染源

(1)调整能源战略,改进能源消费结构:推广节能灶,更新设备以节约能源,提高能源利用效率;开发洁净煤技术、清洁燃烧技术;充分利用天然气和液化石油气等替代燃煤;开发新能源,利用可再生能源。

(2)集中供暖供热,节约能源、提高效率,减少污染物排放。

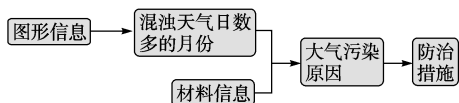


某城市三监测站各月平均混浊天气日数图

(1) 该市混浊天气出现日数最多的是 12 月, 出现日数最少的是 7 月。

(2) 防治该市大气污染可采取哪些措施?

**思维导图**



答案: (1) 12 7

(2) ①控制污染源; ②节约能源, 提高能源利用率; ③使用清洁能源; ④健全环境法规(加强环境执法)。

**【练习 2】**北京、天津、重庆和上海等直辖市相比, 上海市的空气质量良好。

为进一步改善上海市大气质量, 可采取的相应措施有(多选) ( )

- A. 植树造林, 大力发展城市绿化
- B. 优化道路设计, 保证车辆畅通
- C. 整治苏州河(流经市区), 减少污水排放
- D. 实行垃圾分类, 化废为宝, 综合利用
- E. 市区禁止汽车鸣号, 控制噪声
- F. 使用无铅汽油, 逐步淘汰燃油助动车
- G. 市郊农村合理使用化肥、农药
- H. 加强环境管理, 公布空气质量日报

(3) 改进燃烧技术, 控制机动车污染。

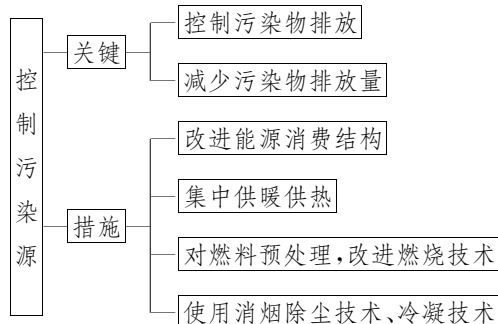
(4) 使用除烟除尘技术、冷凝技术, 实施清洁生产, 控制工业污染。

**2. 植树造林**

植被具有综合的环境效益, 不仅能绿化美化环境, 还能净化大气、吸附粉尘、吸收大气中的污染物等。因此, 植树造林、科学规划城市绿地面积, 是改善大气环境质量、防治大气污染的重要措施之一。

**【方法技巧】**

**1. 控制污染源**



**2. 绿色植物能减少室内空气污染**

随着我国经济发展, 居民收入大幅提高, 家庭装修热越来越浓。如果装修材料环境质量较差, 就可能造成室内空气污染。对此, 可以在室内有针对性地摆放一些绿色植物, 既能造氧、吸尘、净化空气, 又可降低室内有害气体的浓度, 保障身体健康。

**五分钟小练习**

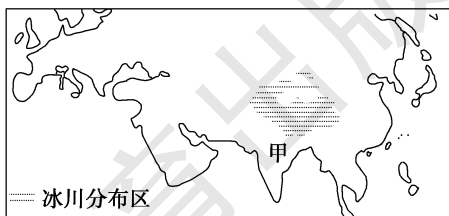
练习, 课堂及时巩固提升

**一、选择题**

空气污染指数(简称 API)就是将常规监测的几种空气污染物浓度简化成为单一的概念性指数值形式, 并分级表示空气污染程度和空气质量状况, 适合于表示城市的短期空气质量状况和变化趋势。据此完成 1~3 题。

1. API 值的大小与人类活动密切相关, 但也与一定的大气状况相关联。下列大气状况, 能导致 API 值增大的是( )
  - A. 晴朗微风的天气
  - B. 大风阴雨天气
  - C. 空气对流强烈
  - D. 空气稀薄
2. 近年来, 我国北方城市在春季时, 总悬浮颗粒物(TSP)明显增高的原因主要是 ( )
  - A. 大量燃烧煤炭用于取暖
  - B. 沙尘暴时有发生
  - C. 春季灌溉, 农业用水量
  - D. 春运高峰, 交通流量剧增
3. 针对城市大气中可吸入颗粒物污染增多的现状, 可行的措施是 ( )
  - A. 禁止煤炭的使用

- B. 限制汽车工业的发展
  - C. 全部使用电动交通工具
  - D. 植树造林, 科学规划城市绿地
- 读下图, 完成第 4 题。



亚欧大陆局部地区冰川分布略图

4. 近百年来, 图示区域冰川面积快速减少的主要原因是 ( )
  - A. 温室气体增加
  - B. 太阳辐射增强
  - C. 臭氧空洞扩大
  - D. 酸雨危害严重
5. 出现在某些大城市中的酸雨是一种环境污染现象, 这是一种 ( )
  - A. 生物污染
  - B. 噪声污染
  - C. 水体污染
  - D. 大气污染

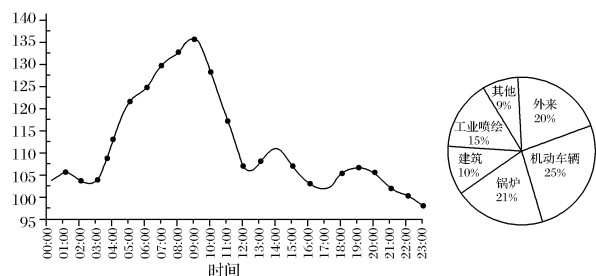
6. 防治酸雨的根本途径是 ( )

- A. 研究煤炭中硫资源的开发利用  
B. 减少人为硫氧化物和氮氧化物的排放  
C. 发展洁净煤技术  
D. 减少交通工具尾气的排放量

## 二、综合题

7. 阅读图文材料,回答问题。

PM<sub>2.5</sub>是指大气中直径小于或等于2.5微米的颗粒物,富含大量有毒有害物质,对人体健康和大气环境质量影响很大。下图为上海PM<sub>2.5</sub>平均每小时质量浓度日变化情况图及上海PM<sub>2.5</sub>来源示意图。



上海12月份PM<sub>2.5</sub>平均每小时质量浓度日变化情况 上海12月份PM<sub>2.5</sub>来源

# 教材活动指导

## 指导, 解答活动思维过程

### 教材 P<sub>64</sub> 活动

**提示:**家庭煤烟和工业废气属于人为污染源,火山爆发属自然污染源。家庭做饭、取暖排放煤烟具有间断性,但间隔时间短;工业生产排放废气具有持续性,一般每时每刻都在向大气排放污染物;火山爆发排放污染物具有偶发性,爆发时间不确定,间隔时间很长。

### 教材 P<sub>65</sub> 活动

**提示:**①大气污染指标:pH<5.6;SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>为产生酸雨的酸性气体;TSP为总悬浮颗粒物,它起凝结核的作用,吸附酸性水汽凝结形成酸雨。

②酸雨的形成:燃烧矿物燃料(煤炭、石油、天然气等)不断向大气中排放酸性气体NO<sub>x</sub>和SO<sub>2</sub>等,它们遇水汽形成H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>和HNO<sub>3</sub>。这些强酸随雨、雪等降落。当pH<5.6时,就形成酸雨。

③酸雨可能产生的危害:酸雨不仅使河湖水酸化,影响鱼类生长繁殖,乃至大量死亡,而且使土壤酸化,危害森林和农作物生长,腐蚀建筑物和文物古迹,并危及人体健康。

④酸雨的防治措施:防治酸雨,最根本的途径是减少人为硫氧化物和氮氧化物的排放。为此,研究煤炭中硫资源的综合开发与利用,是防治酸雨的有效措施。我国政府已经采用发展洁净煤技术、清洁燃烧技术等措施来控制酸雨。

### 教材 P<sub>66</sub> 活动

**提示:**1. 太阳短波辐射透过大气层射到地面,而地面增温后放出的长波辐射却被大气中的二氧化碳等物质所吸收,从而使大气变暖的效应。

2. (1)引起海平面上升。一方面是因为在气温升高的同时,海水温度随之升高,海水因膨胀而导致海平面上升;另一方面因极地增温强烈,会造成部分极冰融化,引起海平面上升。海平面上升对沿海低地国家及地区构成直接威胁。

简述上海PM<sub>2.5</sub>日变化特点及最大峰值出现的原因。

### 教材 P<sub>67</sub> 活动

**提示:**我国煤炭资源丰富,能源消费结构以煤炭为主,并且这种情况还会持续相当长的时期。燃煤产生大量的烟尘、烟气,造成严重的大气污染。因此,防治大气污染也要从能源的生产和消费入手。通过推广节能灶、更新设备来节约能源,提高能源利用率;充分利用天然气和液化石油气等替代燃煤;同时开发洁净煤技术、清洁燃烧技术;开发新能源,利用可再生能源。不同地区的大气污染特征不同,对此可根据各地的具体情况,对本地区的大气污染防治提出相应的措施。例如,有色金属冶炼过程中放出SO<sub>2</sub>等有害气体,通过回收可以制硫酸;焦化厂废气中含有氮,回收后可以制取氮肥。这既减少了大气污染,又化害为利,变废为宝。

### 教材 P<sub>69</sub> 活动

**提示:**随着经济的发展,我国的汽车使用量日益增多,尤其在城市,机动车数量多,排放出大量污染物,已经成为城市污染最主要的来源。加上城市道路拥堵,使机动车运行缓慢,尾气排放量增加,城市空气污染加剧。所以,实施减少汽车尾气污染的措施势在必行。例如:合理规划城市道路,实施尾气净化技术,绿化城市道路,实行机动车与非机动车分道行驶,推广无铅汽油、酒精汽油等,都是行之有效的措施。当前,小汽车逐步走入普通百姓家庭,方便了人们的出行,也有利于减少城市中心区的人口,但是加剧了环境污染。当前我国的“小车热”究竟是弊大于利还是利大于弊,不同群体站的角度不同,结论也会不同,但站在可持续发展的角度,我们提倡的是适度消费。

**提示** 课后完成《课时作业》第105页

## 第三节 固体废弃物污染及其防治

### 情景导入



### 情趣阅读 探源知新

2015年全国设市城市生活垃圾清运量为1.92亿吨,城市生活垃圾无害化处理量1.80亿吨。

**尝试探究:**你知道城市垃圾的来源吗?

**提示:**城市垃圾一般指居民生活、商业活动、市政建设与维护、机关团体办公等过程中产生的固体废弃物。



### 目标导航

了解

固体废弃物污染的概念和种类。

掌握

固体废弃物污染的形成和危害。

应用

固体废弃物污染的处理和利用措施。

## 课前自主学习

自主,新课标理念的精髓

### 基础梳理

#### 一、固体废弃物污染概述

1. 固体废弃物是指在社会的生产、流通、消费等活动中产生的,污染环境的各类\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_废弃物物质。
2. 随着\_\_\_\_\_的发展和\_\_\_\_\_的提高,固体废弃物的排放量不断增加,已成为环境污染的主要因素之一。
3. \_\_\_\_\_如果处理不当,其有害成分就会通过水、空气、土壤、食物链等途径污染环境,进而\_\_\_\_\_地影响到\_\_\_\_\_ ;同时占用大量\_\_\_\_\_。

#### 二、固体废弃物的处理和利用

1. 固体废弃物的处理应实现“\_\_\_\_\_化、\_\_\_\_\_化、\_\_\_\_\_化”。
2. 具体措施有:\_\_\_\_\_收集、\_\_\_\_\_运输;破碎、\_\_\_\_\_、焚烧;卫生填埋;\_\_\_\_\_化。

### 图表解读

#### 1. 教材 P<sub>72</sub>“图 4-10 卫生填埋场剖面示意”

**提示:**本图主要介绍了卫生填埋场的修建、垃圾渗滤液及垃圾产生的沼气的处理,对填埋场的绿化和监视。由此可以看出,卫生填埋占地面积小,土地利用率高;填埋结束后,土地可以重新利用;不会对水体和大气造成污染。它具有一般填埋方法不具有的优点。

#### 2. 教材 P<sub>74</sub>“图 4-11 固体废弃物资源化模式”

**提示:**本图是固体废弃物正确处理利用的好办法,可实现变废为宝、化害为利。具体的是采取技术措施,回收有用物资和能源,促进物质循环,创造经济价值。这是未来的固体废弃物处理的发展趋势。

## 课堂合作探究

探究,解读重疑难点知识

### 探究点 1 固体废弃物污染概述

中国环境保护部 2015 年 12 月发布了《2015 年全国大、中城市固体废物污染环境防治年报》。2015 年,全国共有 244 个大、中城市向社会发布了固体废物污染环境防治信息。其中,应开展信息发布工作的 47 个环境保护重点城市和 56 个环境保护模范城市均已按照规定发布信息,另外还有 141 个城市自愿开展了信息发布工作。经统计,此次发布信息的大、中城市一般工业固体废物产生量为 19.2 亿吨,工业危险废物产生量为 2 436.7 万吨,医疗废物产生量约为 62.2 万吨,生活垃圾产生量约为 16 816.1 万吨。



## 探究导引

根据以上材料,分析探究:

1. 固体废弃物污染会带来哪些危害?
2. 固体废弃物有哪些种类?

【例证 1】▶ 下列说法中正确的是 ( )

- A. 固体废弃物有多种污染途径,其中以污染大气、水体、土壤为主
- B. 固体废弃物中的毒素可能在食物链中传递,但其毒性会减弱
- C. 固体废弃物不会影响土壤,只是使毒素在动植物体内积蓄,通过食物链危害人体健康
- D. 海洋中的污染物主要来自石油运输

### 思维导图



答案:A

【练习 1】▶ (双选) 下列有关固体废弃物的说法正确的是 ( )

- A. 自然环境对固体废弃物具有容纳和消除的能力,因此不会产生固体废弃物污染
- B. 固体废弃物污染是一种环境污染问题,是近代工业发展和城市化的结果
- C. 固体废弃物可通过间接污染大气、水、土壤等危害人体健康
- D. 掩埋、微生物分解一定能使垃圾回归土壤

## 探究点 2 固体废弃物的处理和利用

滨海新区第一垃圾焚烧发电厂位于汉沽,是一座以垃圾为燃料的可再生资源利用型小型发电厂,是生活垃圾无害化处理、减量化处理、资源综合利用、环境保护及节能减排工程。该项目占地 13.2 公顷,终期规划日处理生活垃圾 2 000 吨,年处理生活垃圾 66.7 万吨,年发电量为 1.46 亿千瓦时。发电厂内具有国内最大的完全密封垃圾储存池,可储存 20 000 吨垃圾。工程分两期建设,其中一期工程总投资达 8.07 亿元,日处理生活垃圾 1 500 吨,年发电量为 1.26 亿千瓦时,可处理掉滨海新区海河以北的全部生活垃圾。

## 探究导引

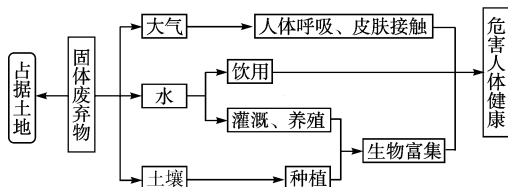
根据以上材料,分析探究:

1. 固体废弃物的处理原则是什么?
2. 固体废弃物的处理方法有哪些?

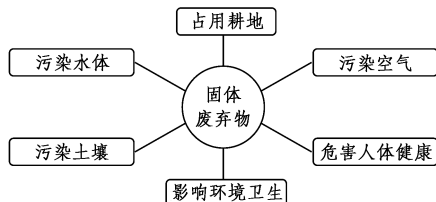
## 探究之源

### 1. 固体废弃物污染带来的危害

如果处理不当,其成分通过水、空气、土壤、食物链等途径污染环境,进而影响人体健康。露天存放和填埋需要占用大量的土地,即:



### 【方法技巧】固体废弃物污染的危害



### 2. 固体废弃物的类型

类型	组成
工业固体废弃物	量最大。主要是采矿业、电力工业、冶金工业、化学建材、机械加工工业等排放及产生的煤矸石、锅炉渣、钢渣、有色金属废渣等
城市垃圾	指居民生活、商业活动、市政建设和维护、机关团体办公等过程中产生的废弃物,一般包括生活垃圾、城建渣土、商业固体废弃物、粪便等
危险废物	具有化学反应性、毒性、腐蚀性、爆炸性、放射性或其他引起危险的特性,来自日常生活中的废药品、正负胶片、废日光灯、废水银温度计、废电池等

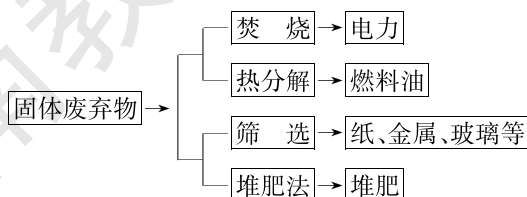
### 【特别提醒】城市垃圾的特点

①数量大:随着工业的发展,商品消费量的增加,城市垃圾排放量也随之增加。②品种多:城市垃圾是多种废弃物的混合物,垃圾包括工业废渣和生活垃圾两部分。③变化大:电子垃圾是困扰全球的大问题。由于电子产品更新换代速度快,电子垃圾的产生速度也更快。

## 探究之源

### 1. 固体废弃物的处理原则

- (1) 处理原则:“资源化、减量化、无害化。”
- (2) 固体废弃物的资源化模式



【例证2】▶ 阅读下列图文资料,回答问题。

右图示意某特大城市九大垃圾处理场和市区内大型垃圾中转站位置。

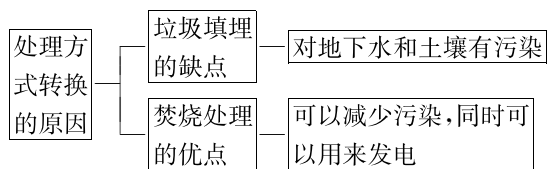
(1)指出该市处理固体废弃物的主要方式,并说明垃圾处理场P布局的合理性。

(2)分析该市改垃圾填埋为发展垃圾焚烧处理的主要原因。

思维导图▶

(1)从图中可以看出,该市处理固体废弃物的主要方式是填埋、焚烧和综合处置。P处布局是否合理,要从对城市有没有污染方面分析。

(2)分析思路如下所示:



**答案** (1)填埋、焚烧和综合处置。远离主城区,且布局在主城区盛行风的下风向,垃圾焚烧产生的大气污染对主城区的影响较小。

(2)与垃圾填埋相比,焚烧处理占地小;对地下水和土壤污染小;可利用垃圾燃烧发电。

【练习2】▶ 21世纪,城市垃圾处理的最优方式应为 ( )

- A. 以掩埋为主
- B. 以焚烧为主
- C. 用垃圾作为能源发电及综合处理
- D. 用巨轮运到大洋中投入深海

2. 固体废弃物的处理方法

首先是对生活垃圾进行分类收集,将可再生利用的废纸、废塑料、玻璃瓶、废金属等与其他废物分开,这样既可以使物尽其用,又可以减少垃圾。剩余的无利用价值的垃圾,主要采用填埋法、焚烧法、堆肥法、固化法和回收法五类方法进行处理。

名称	简介	有利方面	不利方面
焚烧法	通过有机废物的焚烧处理回收热量,用于发电等	缩小废弃物体积,消除某些有害物质	投资大,可能造成严重的二次污染
回收法	分类回收、再生利用	较理想的处理方法	回收过程中可能加重污染
填埋法	深埋于地下	填埋后的土地可重新利用	处理不当容易造成水源和空气污染
固化法	用水泥、石膏等固化剂封装	安全可靠	造成部分资源成为废弃物
堆肥法	利用微生物发酵以用作肥料	可产生有机肥料	适用面较窄,容易造成水源和空气污染

五分钟小练习

练习,课堂及时巩固提升

一、选择题

环境保护是我国的基本国策之一,环境保护问题愈来愈引起人们的重视。据此完成1~2题。

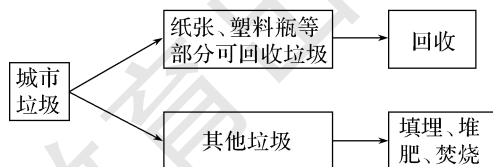
1. 下列有关固体废弃物的说法,错误的是 ( )
  - A. 固体废弃物就是我们通常所说的垃圾
  - B. 城市中固体废弃物的数量随生活水平的提高而增加
  - C. 固体废弃物的种类组成和数量很少发生变化
  - D. 我们通常所说的“白色污染”属于固体废弃物污染
2. 废旧电池集中处理的首要原因是 ( )
  - A. 回收电池中的石墨电极
  - B. 回收电池外壳的金属材料
  - C. 防止电池中汞、镉等重金属对土壤和水源的污染
  - D. 防止电池中的渗液腐蚀其他物品
3. 对“放在错误地点的原料”这句话理解有误的是 ( )
  - A. 大多数“废弃物”都可以变成原料
  - B. 科技发达的今天,废弃物产生的量要远远少于任何时代
  - C. 在发展中国家的“废弃物”,在发达国家可能就是原料
  - D. 在城市里是废弃物,在农村可能就会变成原料
4. 处理“废弃物”的最好方法是实现“废弃物”资源化,下列处理方法能直接实现资源化的是 ( )
  - A. 分类回收
  - B. 压缩
  - C. 填埋
  - D. 堆肥

5. 垃圾处理中消减固体量最大的方法是 ( )

- A. 掩埋
- B. 焚烧
- C. 堆肥
- D. 分解

二、综合题

6. 2016年6月15日国家发改委、住建部发布《垃圾强制分类制度方案(征求意见稿)》,要求2020年底前直辖市、省会城市、计划单列市和10个生活垃圾分类示范城市在城区范围内先行实施生活垃圾强制分类,生活垃圾回收率超过35%,2030年差异化的垃圾分类模式在全国所有城镇推广。下图是我国当前垃圾处理模式图。



简述垃圾分类的意义,并为我国垃圾分类的有效实施提出可行性建议。

## 教材活动指导

指导, 解答活动思维过程

教材 P<sub>71</sub> 活动

**提示:**垃圾越境转移事件中,最著名的也许是1987年初从长岛的艾斯利普起航的所谓垃圾驳船事件。这艘驳船在海上游弋了6个月之久,欲寻找一个能够接纳其3186吨商业垃圾的港口。在返回长岛前,这条船到过北卡罗来纳州、路易斯安那州、佛罗里达州、墨西哥、伯利兹、巴哈马群岛以及其他港口,均被命令出港。对许多人来讲,它的可笑航程象征着一个危机:旧的垃圾场填满了,而垃圾数量仍在持续迅速增长。

一年多之后,一艘名为“奇安海”的货轮载着费城焚烧厂的15000吨毒性灰尘从加勒比海出发航往西非和东南亚,寻找一个卸货港口。经过两年的航行之后,这条船终于卸下货物,卸货地点不详。

加利福尼亚的一些市政官员开始与太平洋马绍尔群岛协商,希望对方定期接受海运的固体废弃物。这些岛上的居民中有许多人受到20世纪50年代美国政府的大气核试

验计划的伤害,一般说不会接受这种危险的进口,但是却因为贫穷而被迫接受。

垃圾越境转移现象,主要是发达国家将垃圾向发展中国家转移,以转嫁污染。这是极不道德的行为。这些垃圾在倾倒、堆置、利用过程中,污染了大气、水源、土壤,最终影响了人们的身体健康,造成死亡率的上升。并且有些废弃物还是“隐形杀手”,其危害是潜伏的、长期的,待到发现,危害已相当严重。

教材 P<sub>73</sub> 活动

**提示:**见 P<sub>72</sub> 固体废弃物的处理和利用

教材 P<sub>74</sub> 活动

**提示:**1. 选购简易包装或不包装的产品,减少固体废弃物的产生,同时也有利于节约资源。

2. 略

**提示** 课后完成《课时作业》第107页

## 第四节 噪声污染及其防治

## 情景导入



## 情趣阅读 探源知新

2016年5月20日,西安市发布高、中考期间“禁噪令”。按照要求,5月23日至6月27日期间,除抢修、抢险等相关作业外,任何单位一律不准夜间施工(夜间施工时间指晚10时至次日6时)。同时,严格控制交通噪声及群众自发组织的各类产生噪声污染的活动和鸣炮、鸣笛以及各类娱乐活动产生的社会噪声等。

**尝试探究:**你认为该“禁噪令”属于噪声控制中的哪种途径?

**提示:**噪声控制有声源控制、传播途径控制和接受者的防护三种类型,该规定应属于噪声控制途径中的声源控制。

## 目标导航

## 了解

噪声的概念、种类及噪声的危害。

## 掌握

控制噪声的途径。

## 应用

结合实际,提出应对噪声污染的防治措施。

## 课前自主学习

自主, 新课标理念的精髓

## || 基础梳理 ||

## || 图表解读 ||

## 一、噪声概述

1. 从\_\_\_\_\_性质看,噪声是由声源作\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_性振动产生的,听起来有\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_的感觉;从\_\_\_\_\_角度看,还要考虑到人的\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_状态。

1. 教材 P<sub>75</sub> “城市环境噪声标准”

**提示:**本表格出示了不同类别的地区在白昼和夜间的噪声标准,以此说明对噪声的判断与个人所处的环境和主观愿望有关。环境噪声

2. 按照声源的不同,噪声可分为\_\_\_\_\_噪声、交通噪声、\_\_\_\_\_噪声和其他噪声。

3. 噪声危害使人\_\_\_\_\_,\_\_\_\_\_、多梦、\_\_\_\_\_、心慌和全身乏力;强噪声损坏\_\_\_\_\_;极强噪声影响\_\_\_\_\_,妨碍\_\_\_\_\_发展;对\_\_\_\_\_有影响。

## 二、噪声控制途径

1. 声源控制是对声源从\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_等方面加以控制。
2. 传播途径控制:在\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_之间设置屏障。如在城市高架桥上装\_\_\_\_\_,体育馆内装\_\_\_\_\_。通过合理的城市规划、建筑设计和城市绿化,能减少噪声。
3. 接受者的防护。在强烈噪声环境中工作的人员佩戴\_\_\_\_\_。

标准是根据不同时间、不同地点和人处于不同的行为状态来制定的。

## 2. 教材 P<sub>76</sub> “一些声源的噪声值和对人的影响”

**提示:**由表格可以看出,噪声值在 60 分贝以下时,环境是比较安全的,而 60 分贝以上的噪声会影响人们的交谈、听力,甚至使听觉受损、耳聋。从表中提供的声源来看,以喷气式飞机的噪声值最高,达 140 分贝以上,其产生的影响是最严重的,它能使墙体震裂,门窗破坏,对人的影响就不言而喻了。

# 课堂合作探究

探究, 解读重疑难点知识

## 探究点 1 噪声的来源和危害

2015 年 12 月 29 日,最高人民法院发布十大环境侵权典型案例,其中一起为袁某诉广州嘉富房地产发展有限公司(以下简称嘉富公司)噪声污染责任纠纷案。袁某认为电梯设备直接设置在与其住房客厅共用墙之上,且未作任何隔音处理,致使电梯存在噪声污染,影响其身心健康,随向法院提起诉讼。经审判,法院判令嘉富公司 60 日内对案涉电梯采取相应的隔声降噪措施,使袁某居住的房屋噪声达到《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)规定的噪声最高限值以下;逾期未达标准,按每日 100 元对袁科威进行补偿;支付袁科威精神抚慰金 1 万元。

### 探究导引

根据以上材料,分析探究:

1. 噪声的来源包括哪几种?

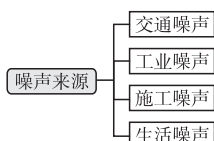
2. 噪声有什么危害?

**【例证 1】**机床轰鸣、建筑打夯、舞厅之音、汽车鸣笛分别属于

( )

- A. 交通噪声、施工噪声、工业噪声、生活噪声
- B. 工业噪声、施工噪声、生活噪声、交通噪声
- C. 工业噪声、生活噪声、施工噪声、交通噪声
- D. 交通噪声、生活噪声、工业噪声、施工噪声

### 思维导图



答案:B

### 探究之源

#### 1. 噪声的来源

噪声对人体的危害是十分严重的,噪声源包括以下几种:

(1)交通噪声。汽车、火车、飞机、轮船等交通工具是流动性的噪声源,对环境的影响最突出,随着城市交通越来越发达,车辆拥有量增加,交通噪声污染日益严重。

(2)工业噪声。来自工厂的各种机器和设备,不但直接对生产者带来危害,对附近的居民影响也很大。工业噪声是造成职业性耳聋的元凶。

(3)建筑施工噪声,建筑用的混凝土搅拌机、打桩机、推土机、钻机、风动工具等产生巨大的噪声。

(4)生活噪声。公共娱乐场所、商场、市场等发出的声音以及人群的喧哗声、家庭噪声等都称为生活噪声。生活噪声一般强度不大,在 80 分贝以下,但它使人心烦意乱,干扰人的正常工作与生活。

#### 2. 噪声的危害

噪声的影响面相当广泛,其强度不同,危害程度也有差异。

【练习 1】▶ 关于噪声危害的正确叙述是 ( )

- A. 强噪声可以使胎儿致畸、妨碍儿童智力发展  
 B. 噪声使人脑涨、失眠、心慌、乏力  
 C. 强噪声可以使门窗破裂、墙体震裂  
 D. 噪声的影响同其他污染一样,其危害是持久性的

- (1)使人产生头痛、脑涨、多梦、失眠、心慌和全身乏力等。  
 (2)强噪声可以使人听力受损。  
 (3)极强噪声还会影响胎儿发育,妨碍儿童智力发育。  
 (4)噪声振动对建筑物也有影响。

## 探究点 2 噪声控制途径

随着 2016 年中、高考的临近,为保证考生有一个绿色安静的生活、学习和考试环境,各地陆续发布“禁噪令”,禁噪期多从 6 月 1 日持续至 6 月 16 日。市民如遇噪声污染,可拨打“12369”环境热线投诉。

综合各地规定,禁噪期间,严管建筑工地、工业企业、三产和社会活动环境噪声污染,如在市区噪声敏感的居民集中区域,禁止夜间(22:00 至次日 6:00)进行产生噪声污染的建筑施工作业;高考、中考考试期间,白天距考场周边 500 米范围内,禁止产生噪声污染的建筑施工作业,禁止产生噪声污染的商业、歌舞娱乐等活动。

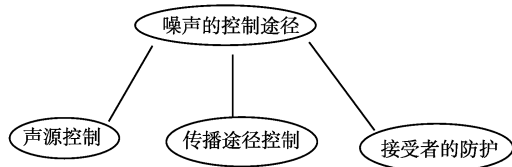
### 探究导引

根据以上材料,分析探究:

噪声的控制途径有哪些?

### 探究之源

#### 噪声的控制途径



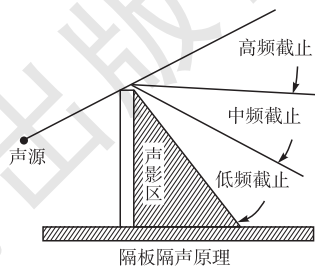
#### 【特别提醒】噪声传播途径控制措施

(1)吸声 吸声主要是利用吸声材料或吸声结构来吸收声能。这主要用在室内空间,如厂房、会议室、办公室、剧场等等。因为在室内,壁面会使声源发出的声音来回反射,结果使得噪声比同一声源在空旷的露天里(自由空间)要高。如果使用吸声材料,就会吸收反射声,使室内噪声下降。

(2)隔声 用屏蔽物将声音挡住,隔离开来,如墙壁、门窗,可以把室外的噪声挡住,不让它传到室内来。

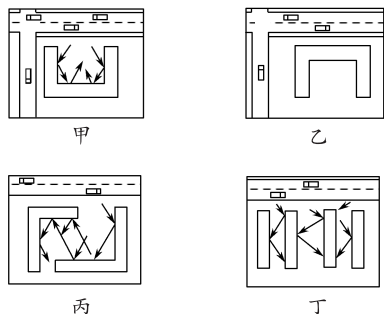
(3)消声 利用消声器来降低声音的传播。通常用在气流噪声的控制方面。

(4)隔声障板 当前环境噪声控制中应用广泛的一种措施,它的原理如右图所示。当声波遇到障板时会发生反射,并在障板后形成声影区,可以达到降低噪声的目的。障板隔声的效果同声源和接收点、障板的远近和障板高度有关。



(5)合理的土地利用和区域划分 要根据不同使用目的的建筑物的噪声标准,来安排建筑物的场所和位置,从而确定哪些地方适于建学校,哪些地方适于建医院,哪些地方适于建住宅,哪些地方适于建工厂……为此,在建筑施工前,首先应该进行噪声环境的预测,看是否能符合该建筑的环境噪声标准。在兴建噪声较大的工矿企业时,还应该进行相应的预测评价,估计它们对周围环境的影响。

【例证 2】▶ 建筑布局也要考虑使噪声的影响最小,如利用地形或地物作隔声屏障,使噪声得到降低。读下图,回答(1)~(3)题。



(1)上图中,建筑物的布局最恰当的是 ( )

- A. 甲 B. 乙  
 C. 丙 D. 丁

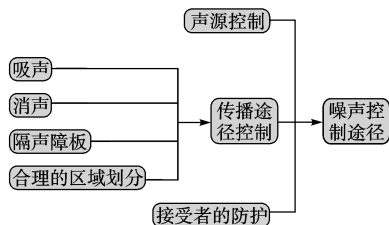
(2)上图中的隔声屏障的设置,属于 ( )

- A. 声源控制 B. 传播途径控制  
 C. 接受者的防护 D. 很难确定

(3)与图中控制噪声的措施属于同一类的是 ( )

- ①城区禁止鸣喇叭 ②机动车安装消声器  
 ③体育馆安置吸声吊顶 ④进行合理的城市规划  
 A. ①② B. ①③④  
 C. ②③④ D. ①④

思维导图

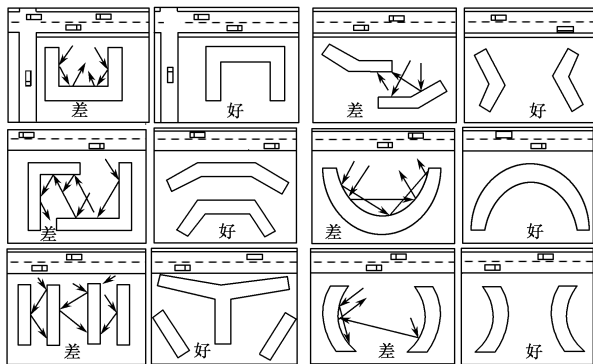


答案:(1)B (2)B (3)C

【练习2】下列防治噪声的措施中,属于声源控制途径的是 ( )

- A. 城市高架桥上设置隔声屏障
- B. 体育馆内安装吸声吊顶
- C. 减少在噪声环境中的暴露时间
- D. 部分城市禁止城区内鸣放喇叭

(6)建筑布局 建筑布局也要考虑使噪声的影响最小,如利用地形或地物作隔声屏障,使噪声得到降低,下图是在建筑布局上如何考虑使噪声影响最小的实例。



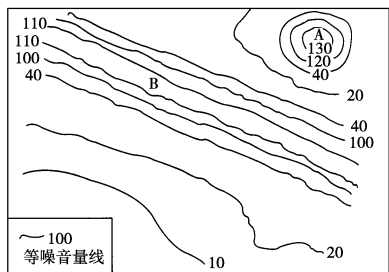
五分钟小练习

练习,课堂及时巩固提升

一、选择题

1. 噪声值最大的声源是 ( )
  - A. 电锯
  - B. 锅炉车间
  - C. 拖拉机
  - D. 喷气式飞机
2. 为防止教师授课时相邻教室之间的互相影响,应该 ( )
  - A. 教师低音授课
  - B. 关闭教室门窗
  - C. 师生佩戴护听器
  - D. 教室间不应相邻

最近,英国科学家研制出了一种噪音地图。如图所示,假如此图某城市噪音地图的局部,图中曲线为等噪音量线(单位:分贝)。据此回答3~4题。



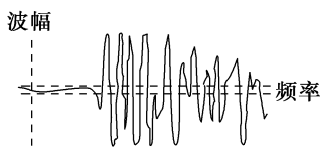
3. 图中主要的噪声污染源可能是 ( )
  - A. 工厂和交通
  - B. 建筑和娱乐业
  - C. 网吧和歌厅
  - D. 采矿和伐木
4. 图中 A 和 B 两处噪音量向外迅速减小的原因是 ( )
  - A. 城市严格的噪声管理制度
  - B. 城市绿化带的作用
  - C. 修建隔音设施的结果
  - D. 噪声声波传播过程中自然减弱
5. 下列地区的噪声标准要求的噪声值大小排序正确的是 ( )
  - A. 疗养区 > 居住区 > 居住、商业、工业混杂区 > 工业区
  - B. 高级别墅 < 居住、商业、工业混杂区 < 工业区 < 城市交通干线两侧区
  - C. 工业区 > 文教机关区 > 居住、工业、商业混杂区 > 疗养区
  - D. 居住区 < 居住、商业、工业混杂区 < 城市交通干线两侧区 < 工业区

6. 从噪声对人的影响看,比较安全的噪声值是 ( )

- A. 60 分贝以下
- B. 80 分贝以下
- C. 40 分贝以下
- D. 100 分贝以下

二、综合题

7. 读某声波震动图,完成下列问题。



(1)从物理性质看,该声波属于哪种污染物? 说出判断理由。

(2)从环境保护角度看,该声波会对人类的\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_造成危害。

(3)如果该声波图采集于某幼儿园附近,它对园内的孩子有何危害?

(4)说出降低该污染物危害的三条途径。

## 教材活动指导

指导, 解答活动思维过程

教材 P<sub>76</sub> 活动

提示:随着人们经济水平的提高,人们的消费水平也在不断增强,各种家用电器或家用机械等走入不同经济状况的家庭,如收音机、电视机、家庭影院、电风扇、空调、洗衣机、缝纫机等,它们都会产生不同的噪声值,广泛影响着人们的各项活动,如影响睡眠和休息,妨碍交谈和学习等。

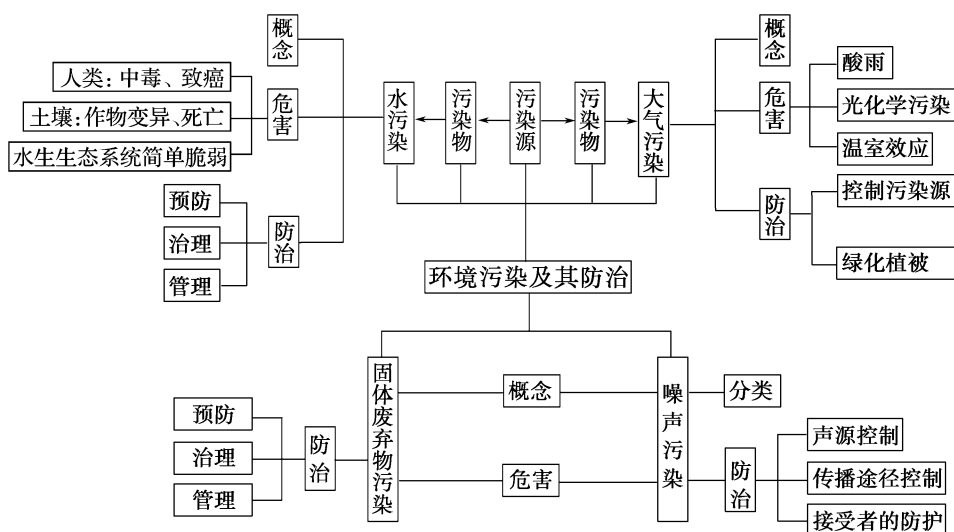
防治家庭噪声可以从三个方面进行考虑。首先要降低声

源本身的噪声,如购买噪声小的家用机械(电风扇、空调、洗衣机、排气扇等)或降低音量开关(收音机、电视机、家庭影院等)。其二是作家庭装修,采用吸声材料或隔声材料等降低或阻隔噪声。第三要做好个人防护,如用耳塞、耳罩、耳棉等防护用品,减少噪声的危害。

提示 课后完成《课时作业》第 108 页

## 本章归纳整合

## 知识构建



## 专题整合

## 专题 城市化的城市环境污染问题

城市是人类对环境影响最深刻、最集中的区域,也是环境污染最严重的区域。城市环境污染见下表。

污染类别	污染源	污染物及造成的结果	危害	治理办法
大气污染	工矿企业、家庭炉灶、交通工具的尾气	煤烟、粉尘→(烟雾、污浊) 硫氧化物→(酸雨) 碳氢化物 氮氧化物 } 光化学烟雾	危害人畜健康,污染土壤、水体、生物,腐蚀建筑物	大气污染的工矿企业布局在盛行风向向下风方向,或垂直于主导风向的郊外,对酸性气体回收、利用,建绿化隔离带
水污染	工业废水、生活污水、城市地表径流	富营养化 水体缺氧 淡水中出现水华,海水中出现赤潮,有害金属进入水体	水质变坏,鱼类因缺氧或中毒而死亡,危害人体健康,影响动植物的繁殖	污水限量排放、建污水处理厂,污染工厂布局在城市下游

污染类别	污染源	污染物及造成的结果	危害	治理办法
噪声污染	交通工具、工业生产、建筑工地	噪声大于60分贝,则产生危害	影响人类生产、生活、休息、交谈	布局上噪声大的工厂远离城区,建绿化带进行隔离
固体废弃物污染	工业垃圾、建筑垃圾、居民生活垃圾	垃圾堆放→占据空间 垃圾腐化→烂臭	污染环境、空气,滋生蚊、蝇,传播疾病	及时清除,对垃圾分类回收,对残体作无害处理后还田作肥料

**【例题】**重金属污染物对人体健康危害巨大。图1为重金属污染物进入人体的路径示意图,图2为某高速公路两侧土壤中铅、镉浓度分布示意图。

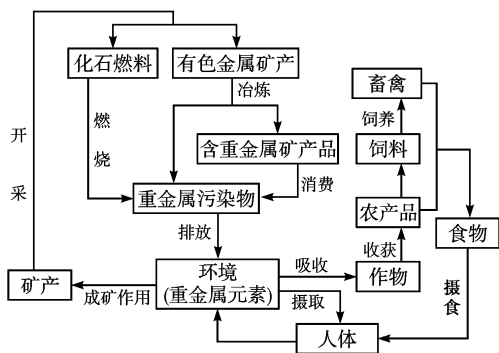


图1

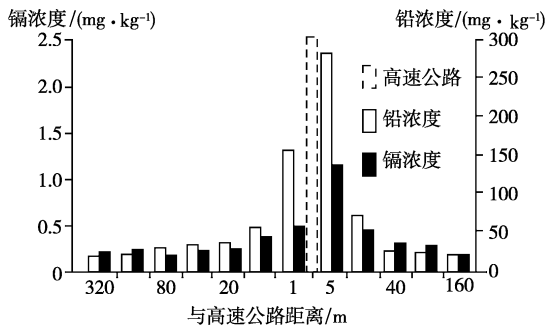
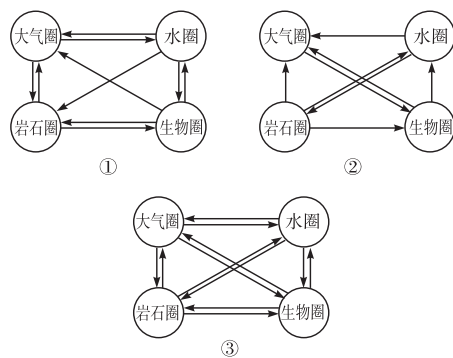


图2

(1)产生重金属污染物的生活活动有\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。重金属污染物进入人体的途径有\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。

(2)下列示意图①②③能正确表示重金属元素在环境中循环过程的是\_\_\_\_\_。



(3)高速公路两侧土壤中重金属污染物浓度的分布特点是\_\_\_\_\_;其主要来源是\_\_\_\_\_。

(4)降低高速公路两侧土壤重金属污染物浓度的有效措施主要有\_\_\_\_\_。

**解析:**第(1)题,分析污染物进入人体路径图可知,化石燃料的燃烧和有色金属冶炼是产生重金属污染物的主要生产活动;重金属污染物进入人体的途径有来自周边环境和从食物中摄取。第(2)题,化石燃料从岩石圈中获取,通过燃烧进入大气圈,通过不同的途径到达水圈和生物圈,并能相互转化。第(3)、(4)题,据图可知,距高速公路越近,铅、镉的浓度越高;距高速公路越远,浓度越低。说明这些污染物主要来自汽车尾气。因此,为降低高速公路两侧土壤重金属污染物浓度,可采用推广新能源汽车、使用无铅汽油、发展汽车节能技术等。

**答案:**(1)化石燃料燃烧 有色金属冶炼 从环境摄取 摄食 (2)③

(3)距高速公路越远,浓度越低 汽车尾气

(4)使用无铅汽油;推广新能源汽车;发展汽车节能技术

**提示** 课后完成《自主检测》第110页





## 第五章 环境管理

### 第一节 环境管理概述

#### 情景导入



#### 情趣阅读 探源知新

为确保企业落实环保主体责任,2016年1月1日起,河北省衡水市环保局大胆创新,抓住排污许可证这个“牛鼻子”,引入排污诚信等级管理体系,将企业排污管理与银行信贷、电力供应、政府政策扶持、企业招投标等多方位挂钩,一证牵制多项许可。根据这一规定,企业一旦因违法排污进入“黑名单”,金融机构将不予贷款,电力部门将停止供电,政府各项治理和补贴资金以及公共项目招投标资格等将被取消。

**尝试探究:**上述材料反映政府在环境保护中发挥了什么作用?

**提示:**环境管理。

#### 目标导航

##### 了解

中国环境管理的主要思想。

##### 掌握

环境管理的基本内容。

##### 应用

通过实例分析,知道主要的环境管理手段。

## 课前自主学习

自主,新课标理念的精髓

### 基础梳理

#### 一、环境管理的含义

1. 环境管理是运用\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、技术、行政和\_\_\_\_\_手段,限制人们损害环境质量的的活动,通过\_\_\_\_\_、综合决策,使\_\_\_\_\_与\_\_\_\_\_相协调。
2. 按照管理范围分为三类:\_\_\_\_\_环境管理、\_\_\_\_\_环境管理和\_\_\_\_\_环境管理。
3. 调整\_\_\_\_\_和布局,开展\_\_\_\_\_生产和\_\_\_\_\_生产,提高\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_的技术水平。

#### 二、中国环境管理思想

1. \_\_\_\_\_被确定为我国的基本国策。
2. \_\_\_\_\_建设、\_\_\_\_\_建设和\_\_\_\_\_建设同步规划、同步实施和同步发展,实现了经济效益、社会效益和\_\_\_\_\_效益的“三统一”和“三同步”的环保方针。
3. 制定了“\_\_\_\_\_为主、防治结合”、“谁污染谁治理”和“强化环境管理”的三项政策。

### 图表解读

教材 P<sub>83</sub>“图 5-1 经济发展水平与环境质量关系示意”

**提示:**由本图可以看出,经济与环境的协调发展是有条件的。经济再生产过程与自然再生产过程(自然生态系统)存在着物质和能量的交换关系。经济再生产从环境获取资源,经加工生产将一部分资源转化为社会经济产品;另一部分作为废物直接排放到环境中,或回收利用后将残余废物排放到环境中。

## 课堂合作探究

探究,解读重疑难点知识

### 探究点 1 环境管理的含义

值“十三五”规划开年之际,深入分析我国环境管理存在的问题,探讨生态文明建设的环境管理要求,回顾环境管理领域的热点问题,构建符合生态文明建设要求的环境管理体制,对解决我国的生态环境问题及建设生态文明都具有重要的理论和现实意义。

中国管理科学学会环境管理专业委员会于2016年5月21日至22日在河北秦皇岛召开。全球环境基金高级顾问、中国环境管理干部学院名誉院长曲格平在会议中提到“环境管理”是个大题目,目前中国的环境管理还未进入正式的轨道。

## 探究导引

根据以上材料,分析探究:

1. 什么是环境管理?
2. 环境管理可分为哪几类?

【例证 1】▶ 读下列材料,回答问题。

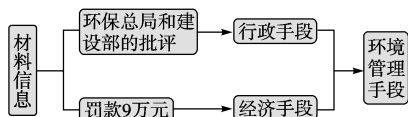
材料 国家广电总局已下发关于禁止在风景名胜区核心区拍影视剧的通知。原因是近年来在影视剧拍摄活动中出现了一些风景名胜区的植被、水体等自然生态以及某些文物被破坏的情况,引起社会各界的广泛关注。2006年,电影《无极》剧组因破坏香格里拉的生态环境,受到环保总局和建设部的批评,并罚款9万元。

(1)广电总局关于禁止在景区核心区拍影视剧的通知,说明其采取的环境管理手段是\_\_\_\_\_。

(2)材料中,对《无极》剧组的破坏生态环境行为采取了哪些环境管理手段?

(3)近年来,国家环保总局对横断山区、青藏地区等高海拔地区的自然环境的管理保护力度加大,为什么?

### 思维导图



答案:(1)行政手段 (2)行政、经济等手段。

(3)高海拔地区由于地高天寒,生物生长缓慢,生态系统脆弱,破坏后难以恢复。

【练习 1】▶ 环境问题并不是单纯的污染问题;在解决环境问题时技术存在固有的局限性;加强环境管理,能够在很大程度上缓解环境问题的产生。下列说法正确的是 ( )

- A. 加强环境管理,目的是促进经济高速发展
- B. 环境管理措施与技术措施相反
- C. 环境管理是保护和改善环境的社会活动
- D. 20世纪70年代以前,对于环境问题主要是加强环境管理

## 探究点 2

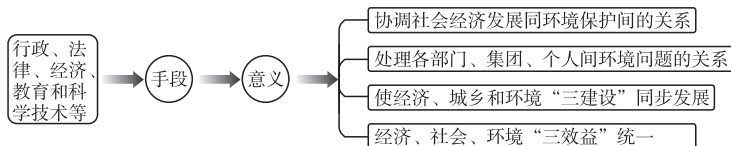
## 中国环境管理思想

《中华人民共和国环境保护法》于1979年开始试行,1989年正式作为法律制定并颁布。之后,中国又陆续制定了20余项环境相关法律。《环境保护法》制定于改革开放初期,与其后的经济和社会变化并不完全吻合,因此应该进行修订。这种意见在1995年的第八届全国人大第三次会议上就已经被提出。截至2011年的全国人大召开时,修订提案已达到78条。《中华人民共和国环境保护法》于2014年4月24日第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订,2015年1月实行。《环保法》第七条规定,国务院环境保护行政主管部门,对全国环境保护工作实施统一监督管理。

## 探究之源

### 1. 环境管理的含义

是国家和各级政府环境保护部门对环境问题实施的管理。



环境管理包含两方面的内涵。一方面,对损害环境质量的人的活动施加影响。环境保护工作主要是解决人为造成的环境问题,所以,环境管理实质上就是要限制人类损害环境质量的行为。另一方面,协调发展与环境的关系。全人类的一切基本需求应得到满足,发展经济又不能超出生物圈耐受的极限。也就是说,正确处理发展经济与维护生态的关系、眼前利益与长远利益的关系,这是环境管理的着眼点。

【特别提醒】 环境管理的基本职能及作用

基本职能	作用
规划	组织开展环境保护,起指导作用
协调	减少相互脱节和相互矛盾,分工合作,统一步调,朝保护环境的目标共同努力
监督	使环境规划和协调分工付诸行动,得以贯彻实施
指导(服务)	促进其他职能的发挥

### 2. 环境管理的类型

按管理范围分类	提出依据	内容或任务
资源环境管理	人类的需求、消耗导致部分资源退化和枯竭	以最低的环境成本确保自然资源的可持续利用
区域环境管理	区域自然资源、社会、经济的具体情况	选择有利于环境的发展模式,建立新的社会、经济、生态环境系统
专业环境管理	行业和污染因子的特点	调整经济结构和布局,开展清洁生产 and 绿色产品生产,推广有利于环境的实用技术,提高污染防治和生态恢复的技术水平

## 探究导引

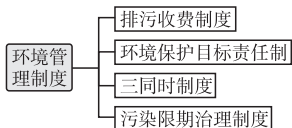
根据以上材料,分析探究:

中国环境管理的思想内容是什么?

【例证 2】▶ 不属于我国现行环境管理制度的是 ( )

- A. 排污许可制度      B. 环境保护目标责任制  
C. “三同时”制度      D. 谁污染谁治理

### 思维导图



答案:D

【练习 2】▶ 我国作为人口最多的发展中国家,加强环境管理、强化环境监督具有重大的现实意义。为此,我国确定的一项基本国策为 ( )

- A. 计划生育      B. 珍惜合理利用每一寸土地  
C. 提高人口素质      D. 环境保护

## 五分钟小练习

练习,课堂及时巩固提升

### 一、选择题

环境管理是国家环境保护部门基本职能,处理国民经济各部分、各社会集团和个人有关环境问题的相互关系,使社会经济发展在满足人们物质和文化生活需要的同时,防治环境污染和维护生态平衡。据此完成 1~2 题。

1. 国家环境保护部门在履行其基本职能时,可采取的手段是 ( )

- ①经济 ②规划 ③监督 ④行政和教育  
A. ①②      B. ③④      C. ①④      D. ②③

2. 国家环境保护部门在履行其基本职能时,可以 ( )

- ①限制人们损害环境质量的的活动 ②优先发展经济  
③优先满足人类的需求 ④促进经济发展与环境保护相协调  
A. ①②      B. ③④      C. ①④      D. ②③

南水北调工程是我国最大的水利工程,为了保证南水北调工程的顺利实施,山东省沿东线工程的一些县区,环境部门依法强制关停了一些企业单位的自备井,保证地下水的储量。根据材料,回答 3~5 题。

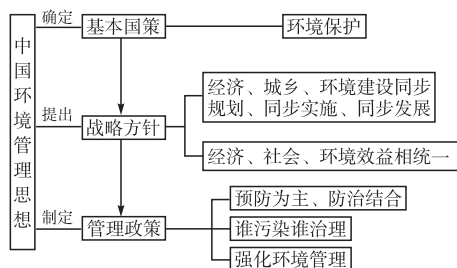
3. 环保部门依法“封杀”自备井的做法,属于环境管理范围的哪类管理 ( )

- A. 区域环境管理      B. 资源环境管理  
C. 部门环境管理      D. 环境技术管理



## 探究之源

### 中国环境管理的思想内容



### 【特别提醒】环境管理的思想内涵

资源与环境问题的形成源于人们的社会经济活动,特别是社会经济活动目标的纯经济性和行为的无约束性。因此,单靠技术方法是不能完全解决环境问题的,它不能从根本上控制环境问题的发生和发展。我们全人类的一切基本需求应该得到满足,而发展经济又不能超出生物圈耐受的极限,协调这两个目标的方法就是环境管理。

4. 环保部门的管理手段,主要运用了 ( )

- ①行政手段 ②法律手段 ③经济手段 ④环境教育手段  
A. ①②      B. ③④      C. ①③      D. ②④

5. 有关环境管理目的的说法,正确的是 ( )

- A. 发展经济,满足人类的需要  
B. 环境管理的目的是保护环境  
C. 是为了人类的发展,追求较高的物质文化生活水平  
D. 既要发展经济,满足人类的基本需求,又要不超过环境的容许极限

### 二、综合题

6. 阅读材料,完成下列问题。

环境管理是指通过行政、法律、经济、教育和科学技术手段,组织各地区、各部门、各单位按照一定的环境目标和规划而开展保护和改善环境的社会活动。

(1)个人和企业作用于环境的一切经济、社会行为都要受到合理的约束。因此,环境管理的对象包括\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。

(2)环境管理的手段有\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。

(3)(多选)我国某些城市规定市区禁止鸣放喇叭,这是( )

- A. 资源环境管理      B. 区域环境管理  
C. 专业环境管理      D. 部门环境管理

## 教材活动指导

指导,解答活动思维过程

### 教材 P<sub>80</sub> 活动

提示:从管理范围看,包括区域环境管理、资源环境管理、专业环境管理。从性质方面看,包括环境质量管理、环境技术管理、环境计划管理。

### 教材 P<sub>81</sub> 活动

提示:1. 可根据各地的具体情况,提出环境规划的一些新建议。

2. 在传统的发展观支配下,人们为了追求最大的经济效益,

认识不到或不承认环境本身具有的价值,采取了对上级政府政策的应付态度。这与环境管理中的法律和政策的成熟有关,存在监督力度不足,执法不严以及执法难的问题,经济和技术手段明显薄弱,宣传教育效果不理想等问题。

日常生活中有许多可以通过改变利用方式,达到节约和充分利用资源的途径。例如,用残次木材建木材加工厂,加工各种小件木制用具,如打气筒柄,加工后下脚料粉碎,培养袋栽食用菌。这样,通过改进资源利用方式,达到节约资源,充分利用资源,变废为宝的目的。

教材 P<sub>82</sub> 活动

提示:可根据各地区的家庭厨房污染提出相应的方案。

教材 P<sub>83</sub> 活动

提示:1. 略

2. 欠发达地区在接受发达地区产业转移时,也接受了发达地区重化工业等带来的环境污染。因此,在产业转移时,不要只注重发展经济而忽略了环境保护,应充分估计重化工业对环境的负面影响,加强对废弃物排放的控制和综合治理。

提示 课后完成《课时作业》第 114 页

## 第二节 中国环境管理政策体系

### 情景导入

2016 年 5 月 31 日,国务院印发《土壤污染防治行动计划》(即“土十条”),这是继“大气十条”、“水十条”之后又一全国性的规范性文件。与“大气十条”、“水十条”一样,“土十条”也要求各省份立军令状,要求 2016 年底前,国务院与各省(区、市)人民政府签订土壤污染防治目标责任书。分年度对各省(区、市)重点工作进展情况进行评估,2020 年对本行动计划实施情况进行考核,评估和考核结果作为对领导班子和领导干部综合考核评价、自然资源资产离任审计的重要依据。

尝试探究:“大气十条”、“水十条”和“土十条”都要求各省份立军令状,体现了环境管理的什么政策?

提示:贯彻“强化环境管理”政策。

### 情趣阅读 探源知新

#### 图 解 国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知

##### 工作目标



### 目标导航

#### 了解

中国环境管理的政策体系。

#### 掌握

三大环境管理政策的贯彻实施。

#### 应用

“环境管理政策”在案例中的具体应用。

## 课前自主学习

自主,新课标理念的精髓

### 基础梳理

#### 一、贯彻“预防为主”的环境管理政策

1. 环境影响评价制度:指对\_\_\_\_\_建设,\_\_\_\_\_或其他可能对环境造成影响的人类活动事先作出\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_,论证工程建设项目能否立项建设,最大限度地\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_对环境的负面影响。
2. “三同时”制度:指\_\_\_\_\_设施必须与主体工程同时\_\_\_\_\_、同时\_\_\_\_\_、同时\_\_\_\_\_使用的制度。

#### 二、贯彻“谁污染谁治理”的环境管理政策

1. 征收排污费制度是基于如下两点考虑:一是\_\_\_\_\_排放到环境中,是对\_\_\_\_\_资源的利用;二是使排污者尽量减少\_\_\_\_\_,有利于节约\_\_\_\_\_。
2. 污染限期治理制度:包括\_\_\_\_\_或\_\_\_\_\_的限期治理、\_\_\_\_\_的限期治理和点源的限期治理。

#### 三、贯彻“强化环境管理”政策

1. 环境保护目标责任制:是依据国家\_\_\_\_\_,具体落实各级地方政府对本辖区\_\_\_\_\_负责的行政管理制度。
2. 城市环境综合整治定量考核制度:是对城市环境进行综合\_\_\_\_\_,综合\_\_\_\_\_,综合\_\_\_\_\_,以实现城市的\_\_\_\_\_。

### 图表解读

教材 P<sub>84</sub> “图 5-2 中国环境政策体系示意”

提示:该示意图中包含了我国环境保护的基本国策、战略方针和管理政策。在 1983 年 12 月召开的全国第二次环境保护会议上,我国把环境保护确定为一项基本国策,它是环境政策中的最高层次。第二个层次是“三同步”“三统一”的战略方针。所谓“三同步”是指经济建设、城乡建设和环境建设同步规划、同步实施和同步发展。“三统一”是指经济效益、社会效益和环境效益相统一。

我国环境保护的基本政策是 20 世纪 80 年代制定的,其内容为以预防为主,防治结合,综合治理,谁污染谁治理以及强化环境管理。这三大环境保护政策处在中国环境政策体系中的第三个层次。

## 课堂合作探究

探究, 解读重疑难点知识

## 探究点 中国环境管理政策体系

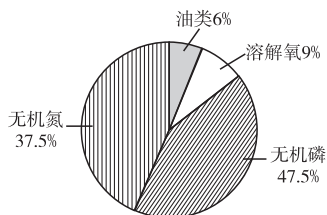
2016年5月26日,2016中国水务高峰论坛在北京成功举办。环境保护部环境与经济政策研究中心主任夏光在论坛致辞时指出,“十三五”时期我国水环境治理政策是一个“三力合一”的治理体系,即推动力、拉动力和行动力,推动力是实行从严从紧的环境管制,拉动力是引导发展的激励政策,行动力在于全民行动的社会治理政策,三者合一,构成了水环境治理的驱动力。

## 探究导引

根据以上材料,分析探究:

1. 中国环境管理政策的体系构成是怎样的?
2. 三大环境管理政策的具体内容是什么?

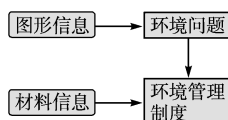
【例题】读我国某湖泊污染构成示意图,回答下列问题。



(1) 近年,该湖泊污染状况严重,从图中可知,首要污染物是\_\_\_\_\_,其次是\_\_\_\_\_。这些污染物大量排入该湖泊会导致湖水\_\_\_\_\_,称为\_\_\_\_\_现象,影响生态系统。

(2) 针对该湖泊的污染状况,当地环保部门采取了一系列措施,对于新上项目,要求全程监督治污工程与新上项目同时设计、同时施工、同时投产;对于污染大户,在加大经济处罚力度的同时,要求谁污染谁治理,否则停产治理。由此可知,当地环保部门对新上项目执行了我国环境管理制度中的\_\_\_\_\_制度。这是我国在建设防止\_\_\_\_\_出现的一项重要法律规定,对污染大户,落实了\_\_\_\_\_原则,它主要体现了\_\_\_\_\_与\_\_\_\_\_并重的指导思想。

## 思维导图



答案:(1) 无机磷 无机氮 富营养化 水华

(2) “三同时” 新污染源 谁污染谁治理, 谁开发谁保护 开发利用 养护更新

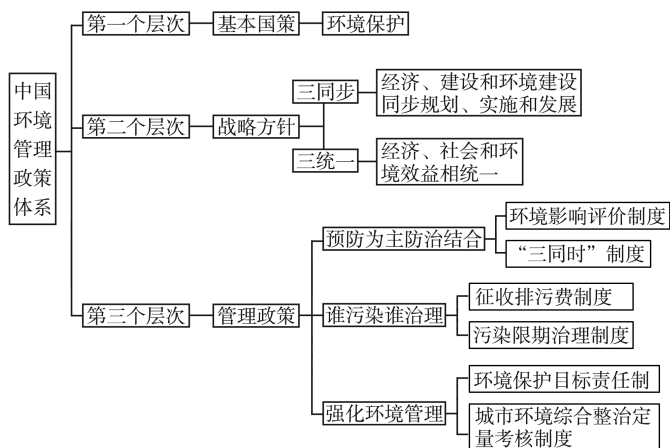
【练习】我国的三大环境管理政策处在我国环境政策中的 ( )

- A. 最高层次      B. 第二个层次  
C. 第三个层次      D. 第四个层次

## 探究之源

## 1. 中国环境管理政策的体系构成

我国是世界上人口最多的发展中国家,加强环境管理,强化环境监督,具有重大的现实意义。目前,我国已经形成了以环境保护为基本国策的一系列符合我国国情的环境管理体系:



## 2. 三大环境管理政策的具体内容

环境管理政策	具体内容	
贯彻“预防为主”的环境管理政策	环境影响评价制度	对可能造成环境影响的人类活动事先作出预测和评估,是实现预防为主的最有效手段之一
	“三同时”制度	环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用,防止新的污染源产生
贯彻“谁污染,谁治理”的环境管理政策	排污收费制度	一是污染物排放到环境中,是对环境容量资源的利用,必须征收一定的费用;二是排污收费,可使排污者减少污染物排放量,有利于保护环境
	污染限期治理制度	对特定区域内的重点环境问题采取限定治理时间、治理内容和治理效果的强制性措施。包括区域或流域的限期治理、行业的限期治理和点源的限期治理三个类型
贯彻“强化环境管理”政策	环境保护目标责任制	将环境保护作为各级地方政府和决策者的政绩考核内容,纳入各级政府的任期目标中
	城市环境综合整治定量考核制度	以规划为依据,以改善和提高环境质量为目的,通过科学、定量考核指标体系,使环保工作切实纳入政府议事日程

## 五分钟小练习

练习,课堂及时巩固提升

## 一、选择题

污染限期治理制度是指对特定区域的重点环境问题采取的强制性措施。据此完成1~2题。

1. 污染限期治理制度的治理要求是限定 ( )  
①治理时间 ②治理内容 ③治理效果 ④治理措施  
A. ①②④ B. ②③④ C. ①③④ D. ①②③

2. 污染限期治理制度的治理类型有 ( )  
①区域或流域的限期治理 ②行业的限期治理 ③点源的限期治理 ④目标的限期治理  
A. ①②④ B. ①②③ C. ①③④ D. ②③④

3. “强化环境管理”属于我国环境政策中的 ( )  
A. 基本国策 B. 基本方针  
C. 战略方针 D. 管理政策

4. 我国环境政策中的最高层次是 ( )  
A. 环境保护基本国策 B. 环境保护战略方针  
C. 环境管理政策 D. 环境管理制度

我国已将“环境保护”确定为一项基本国策,并在实践中逐步形成了一系列符合我国国情的环境管理原则和制度。据此回答5~6题。

5. “同步规划、同步实施、同步发展”的“三同步”原则属于 ( )  
①经济建设与环境保护协调发展原则 ②谁污染谁治理,谁开发谁保护原则 ③环境管理的主要原则 ④环境管理制度  
A. ①② B. ③④ C. ①③ D. ②④

6. 2016年重庆市计划建成污水处理厂226座,污水处理厂的建设贯彻了 ( )  
A. 经济建设与环境保护协调发展原则  
B. 谁污染谁治理,谁开发谁保护原则  
C. 预防为主,防治结合原则  
D. 先污染,后治理原则

## 二、综合题

7. 阅读下列材料,完成问题。

**材料一** 近年来,中国许多城市取消了小排量汽车在城市主要道路的限行规定,并且国家税务局也对小排量汽车降低购置税。

**材料二** 德国政府为了保护农业生态环境,解决农业生产中的污染问题,开始采取降低农产品价格、实行农地休闲、减少化肥和农药的使用量等措施提高农产品质量。另外政府对发展绿色农业的农民给予适当补贴。政府规定,凡绿色农业产品均贴上专门标志,通过正规渠道或专营小型市场进行销售。政府制定法令法规和标准,专门组建质量认证机构负责各个环节的质量检查和验证。资格和产品认证是德国绿色农业的关键,也是政府对绿色农业环境管理的有效措施。

- (1)由材料一思考,这种做法的主要目的是什么?在环境管理中采取了哪些措施?  
(2)结合材料二思考,德国政府对绿色农业环境管理采取了哪些手段?其主要目的是什么?  
(3)什么是环境保护中的“三同时”制度?

## 教材活动指导

指导,解答活动思维过程

教材 P<sub>85</sub> 活动

**提示:**环境问题形成以后再进行治疗,在经济上要付出更大的代价,而且很多环境污染和破坏问题一旦发生,即使花费很大的代价,也往往难以清除和恢复,甚至具有不可逆转性。一些环境问题的危害可能是潜在的,如气候变化和臭氧层破坏,其后果往往难以预测。因此,必须以特别谨慎的态度尽量以预防的手段避免这些问题的产生。预防为主不仅可以尽可能地提高原材料、能源的利用率,而且可以大大地减少污染物的产生量和排出量,减少二次污染的风险,减少末端治理负荷,节省环保投资和运行费用。

教材 P<sub>86</sub> 活动

**提示:**环境影响评价制度其目的在于取得环境保护与经济协调发展,防止不正当开发和建设。

教材 P<sub>86</sub> 活动

**提示:**1. “征收排污费”虽然不能完全达到阻止某些企业和个人对环境破坏的行为,但它具有以下作用:

- ①降低污染,改善环境质量。②促进“三废”的综合利用,提高企业经济效益。③筹集环境保护资金,为环保提供必要的资金来源。

2. 略

**提示** 课后完成《课时作业》第115页

## 第三节 中国环境法规体系

### 情景导入

### 情趣阅读 探源知新

从2016年6月1日起,广东省中山市首部地方性法规《中山市水环境保护条例》(以下简称《条例》)开始实施。这是《立法法》修改后,在水环境领域全国首部获省人大常委会批准通过的地方性法规,主要解决中山全市水环境保护主体不明确问题,对缺乏统筹协调机制等瓶颈问题进行了有效突围。此外,《条例》还提出了几项水环境监管领域的探索与创新,包括建立土壤环境、咸潮水质监测制度等。

**尝试探究:**《中山市水环境保护条例》的制定依据了我国环境保护的哪些法律法规?

**提示:**《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国水污染防治法》等。

### 目标导航

#### 了解

一定的环境法知识。

#### 掌握

中国环保法体系的构成。

#### 应用

“环境保护法规”在案例中的具体应用。

## 课前自主学习

自主,新课标理念的精髓

### 基础梳理

#### 一、宪法与国际环境保护公约

##### 1. 宪法

宪法中第二十六条规定,“国家保护和改善\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_,防治污染和其他公害”。

第九条规定,“国家保障\_\_\_\_\_的合理利用,保护珍贵的\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。禁止任何组织和个人用任何手段侵占或者破坏自然资源。”

##### 2. 国际环境保护公约

(1)加入的国际环境保护公约,具有\_\_\_\_\_,负有相同的\_\_\_\_\_。

(2)《京都议定书》是\_\_\_\_\_年12月10日签署,主要控制\_\_\_\_\_、甲烷和其他温室气体排放。

(3)保护臭氧层维也纳公约,主要是了解和评价人类对臭氧层的影响、臭氧层的变化对人类健康和环境的影响。

#### 二、环境保护法规

1. 环境保护基本法规定了国家的\_\_\_\_\_和环境保护的方针、原则、措施。

2. 环境保护单行法律属于防治\_\_\_\_\_保护\_\_\_\_\_的专门性法规。

3. 环境保护行政法规。

4. 地方性环境保护法规。

5. 环境保护标准代号“GB”表示\_\_\_\_\_标准。

### 图表解读

#### 1. 教材 P<sub>88</sub>“图 5-3 中国环境保护法律法规体系”

**提示:**该体系图中反映了我国的环保法体系的构成,首先是宪法,宪法之下是国际环境保护公约、环境保护基本法和其他相关法规,环境保护基本法之下是环境保护行政法规、地方法规和环境保护单行法。在该体系中,前一级的法规是后一级法规制定的依据。例如,环境保护基本法规定了国家的环境政策和环境保护的方针、原则和措施,这是制定环境保护行政法规等环境保护法规的依据。

#### 2. 教材 P<sub>89</sub>“阅读‘我国加入的部分国际环境保护公约’”

**提示:**本则阅读材料介绍了我国在全球环境基金融资较多的气候变化、生物多样性和臭氧的消耗方面加入的环境保护公约。阅读时,要重点掌握表中的“主要内容”一栏。

## 课堂合作探究

探究,解读重疑难点知识

### 探究点 中国环境法规体系

为了保护和改善环境,防治大气污染,保障公众健康,推进生态文明建设,促进经济社会可持续发展,根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》等法律、行政法规,结合本省实际,制定了《浙江省大气污染防治条例》。本条例于2003年6月27日浙江省第十届人民代表大会常务委员会第四次会议通过,于2016年5月27日浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第二十九次会议修订。修订后的《浙江省大气污染防治条例》自2016年7月1日起施行。

## 探究导引

根据以上材料,分析探究:

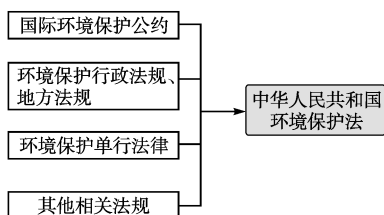
1. 我国制定环境保护法的目的是什么?

2. 我国的环境法规体系是怎样的?

【例证】属于环境保护行政法规的是

- A. 《中华人民共和国大气污染防治法》
- B. 《征收排污费暂行办法》
- C. 《内蒙古自治区草原管理条例》
- D. 《饮用水质量标准》

### 思维导图



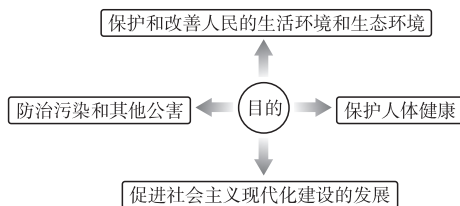
答案:B

【练习】《饮用水质量标准》是

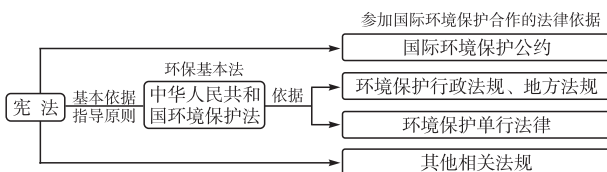
- A. 环境保护单行法律
- B. 环境保护行政法规
- C. 地方性环境保护法规
- D. 环境保护标准

## 探究之源

### 1. 我国制定环境保护法的目的



### 2. 我国的环境法规体系



### 【方法技巧】表解环境保护法规

环保法规	含义	举例
环境保护基本法	即《中华人民共和国环境保护法》,是我国环境保护的综合性法规,规定了国家的环境政策和环境保护的方针、原则和措施,是制定其他环境保护法规的依据	《中华人民共和国环境保护法》
环境保护单行法律	基本上属于防治环境污染,保护自然资源的专门性法规	《中华人民共和国大气污染防治法》
环境保护行政法规	国家最高行政机关即国务院制定的有关环境保护的法规	国务院《征收排污费暂行办法》
地方性环境保护法规	各省、自治区、直辖市根据国家环境保护法规和地区的实际情况制定的综合性或单行环境保护法规	《内蒙古自治区草原管理条例》
环境保护标准	为了执行各种专门的环境法而制定的技术规范	《饮用水质量标准》

## 五分钟小练习

练习,课堂及时巩固提升

### 一、选择题

阅读《酒泉市人民政府关于印发酒泉市市区噪声污染综合治理规定的通知》中的部分内容,完成1~3题。

甘肃酒泉人民政府,市直各部门、各企事业单位,中央、省属驻酒各单位:为建设一个与小康社会相适应的城市环境,防止城市环境噪声污染,保护和改善城市生活环境,保障人民群众身体健康,促进全市国民经济和社会发展,根据《中华人民共和国噪声污染防治法》和《甘肃省环境保护条例》,特制定本规定。

1. 《中华人民共和国噪声污染防治法》中的各条款不能与哪一法中的有关条款相抵触 ( )
- A. 《宪法》
  - B. 《国际环境保护公约》
  - C. 《甘肃省环境保护条例》
  - D. 《民法通则》

2. 《中华人民共和国噪声污染防治法》制定的直接依据法律是 ( )
- A. 《刑法》
  - B. 《国际环境保护公约》
  - C. 《中华人民共和国环境保护法》
  - D. 《民法通则》
3. 下列法规是为了方便执行该类《规定》而制定的是 ( )
- A. 《中华人民共和国城市区域噪声标准》
  - B. 《宪法》
  - C. 《中华人民共和国环境保护法》
  - D. 《甘肃省环境保护条例》
4. 按照中国环保法体系,下列法规按层次由高到低排序,正确的是 ( )



- A. 宪法、国际环境保护法、环境保护单行法  
 B. 国际环境保护法、宪法、环境保护基本法、环境保护单行法  
 C. 宪法、环境保护基本法、环境保护行政法  
 D. 地方环境保护法、环境保护行政法、环境保护基本法
5. 各省、自治区、直辖市根据国家环境保护法规和地方实际情况制定的综合性或单行性环境保护法,称为 ( )  
 A. 环境保护基本法 B. 地方性环境保护法  
 C. 环境保护行政法 D. 环境保护标准
6. 联合国《京都议定书》主要控制 ( )  
 A. 氟氯烃排放  
 B. O<sub>3</sub> 排放  
 C. CO<sub>2</sub>、CH<sub>4</sub> 和其他温室气体排放  
 D. SO<sub>2</sub> 排放

## 二、综合题

7. 《生物多样性公约》是一项保护地球生物资源的国际性公约,于1993年12月29日正式生效。该公约是一项有法律约束力的公约,旨在保护濒临灭绝的植物和动物,最大限度地保护地球上多种多样的生物资源,以造福于当代和子

孙后代。公约规定,发达国家将以赠送或转让的方式向发展中国家提供新的补充资金以补偿它们为保护生物资源而日益增加的费用,应以更实惠的方式向发展中国家转让技术,从而为保护世界上的生物资源提供便利;签约国应为本国境内的植物和野生动物编目造册,制订计划保护濒危的动植物;建立金融机构以帮助发展中国家实施清点和保护动植物的计划;使用另一个国家自然资源的国家要与那个国家分享研究成果、盈利和技术。据此回答下列问题。

- (1)《生物多样性公约》属于我国环境法规体系中的\_\_\_\_\_。宪法中有关环境保护的规定是制定环境法的\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。制定其他环境保护法规的依据是\_\_\_\_\_。
- (2)生物多样性指的是地球上生物圈中所有的生物,即动物、植物、微生物,以及它们所拥有的基因和生存环境。它包含三个层次:遗传多样性、物种多样性和\_\_\_\_\_。
- (3)目前,世界上生物物种正在以每天几十种的速度消失的原因是由于\_\_\_\_\_等自然原因和\_\_\_\_\_等人为原因。
- (4)保护生物多样性的措施有\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、加大投资、加强\_\_\_\_\_教育等。

# 教材活动指导

指导,解答活动思维过程

## 教材 P<sub>89</sub> 活动

提示:说明我国是一个负责任的大国,认真履行国际环境保护公约,有利于公众形成正确的全球意识。

## 教材 P<sub>90</sub> 活动

提示:第二种观点更合理合法。因为化工厂可能存在选址不当的问题,化工是高危行业,选址在居民区附近,在案件的

发生上存在事先的过失,所以化工厂承担民事责任是合理的。根据《民法通则》相关规定,化工厂也应当承担相应的民事责任。化工厂既要对受害群众进行损失赔偿,又要对环境已造成的污染和破坏进行危害排除。

**提示** 课后完成《课时作业》第117页

## 第四节 环境保护任重道远

### 情景导入

据英国广播公司官网2015年10月12日报道,科学家们指出,随着12月巴黎气候峰会的临近,各国的承诺都是以自身利益为主要出发点,而不是以一个共同目标为焦点,所以联合国气候谈判正在走向失败,如果要想成功,需要做出重大决定——重新设计谈判。

**尝试探究:**为什么科学家指出联合国气候谈判正在走向失败?

**提示:**国际组织和组织在环境保护过程中,在涉及有关权益和承担义务方面有错综复杂的矛盾。

### 情趣阅读 探源知新

### 目标导航

#### 了解

当前全球环境问题的管理与国际行动。

#### 掌握

个人在环境保护中应具备的态度、责任和行为准则。

#### 应用

在现实生活中做环境保护的实践者。

## || 基础梳理 ||

## 一、环境保护的国际行动

1. 环境问题的全球性: 一方面表现为不同国家和地区环境问题具有\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_, 另一方面解决环境问题需要\_\_\_\_\_。
2. 积极履行国际环境保护公约  
各国把可持续发展纳入经济和社会发展战略, 同时\_\_\_\_\_与\_\_\_\_\_之间存在矛盾。
3. 共同实施全球环境问题研究计划  
世界\_\_\_\_\_研究计划(WCRP)、国际地球\_\_\_\_\_计划(IGBP)、全球环境变化的\_\_\_\_\_计划(IHDP)。
4. 实施 ISO14000 系列标准  
ISO14000 系列标准是由国际标准化组织(ISO)制定的, 是为了节约\_\_\_\_\_, 减少\_\_\_\_\_, 改善生态环境质量。

## 二、保护环境从我做起

1. 人类要善待\_\_\_\_\_, 善待\_\_\_\_\_, 才能拯救自己。
2. 绿色代表\_\_\_\_\_, 代表\_\_\_\_\_, 绿色已成为\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_的代名词。
3. 绿色技术就是\_\_\_\_\_技术或\_\_\_\_\_技术。
4. 绿色产品是指在\_\_\_\_\_, 运输、\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_的过程中不会给环境造成污染的产品。
5. 绿色社区指有完善的\_\_\_\_\_体系和\_\_\_\_\_机制的社区。
6. 增强绿色意识应成为我们的一种\_\_\_\_\_方式和\_\_\_\_\_方式。

## || 图表解读 ||

1. 教材 P<sub>95</sub>“图 5-4 抢救大熊猫”  
提示: 抢救大熊猫的画面是“保护环境, 我们在行动”的一个具体体现。自然界的生物是人类的兄弟和朋友, 人类不能伤害它们, 而且也要保护它们, 要不断地改善它们生存发展的基本环境条件。
2. 教材 P<sub>96</sub>“图 5-5 中国绿色标志”  
提示: 我国带有该环境标志的产品, 在生产、使用和处置过程中符合特定的环境保护要求。与同类产品相比, 具有低毒少害、节约资源等优点。

## 【点睛之笔】

试题中多利用“绿色壁垒”“绿色消费”“绿色食品”等来设置情境考查, 根据课标要求学生需要对其基本概念简单了解并有所认识。

## 课堂合作探究

## 探究, 解读重疑难点知识

## 探究点 1 环境保护必须国际合作

2016年5月24日上午, 中国环境与发展国际合作委员会环境治理与绿色转型圆桌会议在比利时布鲁塞尔召开。环境保护部部长、国合会中方执行副主席陈吉宁和欧盟委员会副主席卡泰宁共同出席会议, 会议围绕环境治理与绿色增长、流域生态环境保护、传统产业调整转型等进行了深入交流和探讨。卡泰宁就绿色增长与循环经济发表讲话, 介绍欧盟经验。来自中国环境保护部、中国驻欧盟使团、欧盟环境署和德国、荷兰政府部门以及国际智库的代表参加了会议。

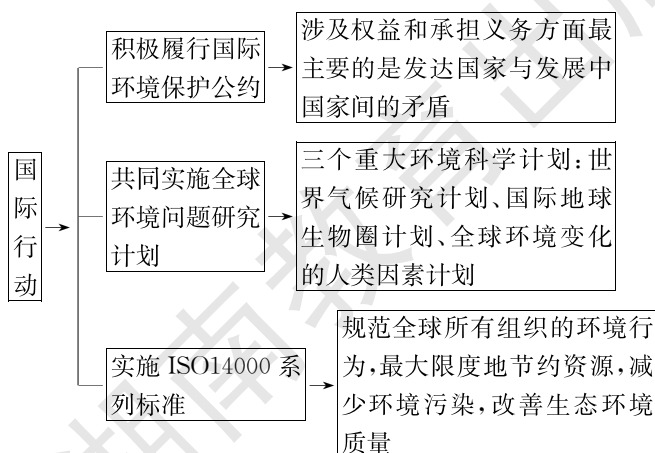
## || 探究导引 ||

根据以上材料, 分析探究:  
环境保护的国际行动表现在哪些方面?

- 【例证 1】关于环境保护国际合作的叙述, 正确的是 ( )
- A. 当代环境问题是地方性问题, 各个国家应各负其责
  - B. 发展中国家是环境污染的受害者, 在国际合作中不应负任何责任

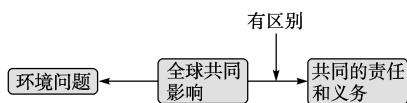
## || 探究之源 ||

## 环境保护的国际行动表现



- C. 国际环保合作必须遵循“共同的但有区别的责任”原则  
 D. 联合国“人类环境会议”被认为是世界环境保护行动的第二个里程碑

**思维导图**



答案:C

**【练习 1】** 局部的环境问题,之所以能够扩大甚至蔓延全球,其原因有 ( )

- ①自然界的大气、水、地表物质不断运动、循环  
 ②地理环境各要素之间是相互影响和渗透的  
 ③一个地区环境的改变,会使全球所有地区环境随之而变化  
 ④地理环境的整体性是主要的、明显的,差异性是要的、不明显的
- A. ①②      B. ②③  
 C. ②④      D. ①③

**【特别提醒】** 国际组织和部分国家的环境标志图徽



UNEP  
联合国环境规划署标志



“联合国环境与  
发展大会”会徽



绿色食品  
Green food

中国的绿色食品标志



中国环境标志



中国环境保护徽



“生态”标志(日本)



“环境的选择”  
(加拿大)



“绿色”标志  
(新加坡)



“白天鹅”标志  
(北欧理事会)



“蓝色天使”  
标志(德国)



“生态”标  
志(欧盟)

**探究点 2 倡导绿色消费模式**

2016年3月1日,国家发改委等十部门联合出台《关于促进绿色消费的指导意见》(以下简称《意见》)。《意见》明确,绿色消费是指以节约资源和保护环境为特征的消费行为,主要表现为崇尚勤俭节约,减少损失浪费,选择高效、环保的产品和服务,降低消费过程中的资源消耗和污染排放。根据《意见》设定的主要目标,到2020年,绿色消费理念成为社会共识,长效机制基本建立,奢侈浪费行为得到有效遏制,绿色产品市场占有率大幅提高,勤俭节约、绿色低碳、文明健康的生活方式和消费模式基本形成。

**探究导引**

根据以上材料,分析探究:

1. “绿色行为”包括哪些内容?

2. 家庭“绿色消费”包括哪些内容?

**【例证 2】** 阅读以下两则材料,回答问题。

**材料一** 夏季,城市的大街小巷都分布着烧烤羊肉串的摊点,旺旺的木炭火把路边绿化树的叶子都烤黄了。

**材料二** 第43个世界地球日,重庆50余名环保爱好者在南山进行环保宣传活动,来往游客只对派发礼品感兴趣,对环保知识却无人问津。志愿者对破坏环境的行为劝阻时,还招来责骂。一位妇女将擦嘴的纸巾扔到树林里,却振振有词:“这才是让它回归自然。”

- (1) 两则材料反映的共同问题是\_\_\_\_\_。  
 (2) 木炭火烤焦了绿化树带来的环境问题是\_\_\_\_\_。  
 (3) 公众参与环保的基本态度应该是\_\_\_\_\_。

**探究之源**

**1. “绿色行为”的主要内容**

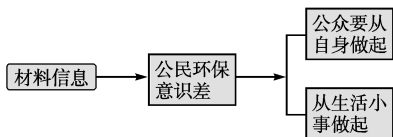
绿色技术	能够促进人类长远生存和可持续发展、有利于人与自然共存共生的科学技术
绿色产品	与传统产品的根本区别在于其改善环境和社会生活品质的功能
绿色消费	也称可持续消费,以避免或减少对环境的破坏、崇尚自然和保护生态等为特征的新型消费行为和过程
绿色社区	是指具备了一定的符合环保要求的硬件设施,建立了较为完善的环境管理体系和公众参与机制的社区

**2. 家庭“绿色消费”的主要内容**

家庭“绿色消费”是保护环境从我做起,从现在做起的典范。图解如下:

(4)作为一名现代中学生,我们在参与现代环保的活动中,应抵制哪些不良行为?(答4条以上)

**思维导图**



**答案:**(1)我国环境保护中,公众参与意识淡薄,环保工作任务任重道远

(2)城市绿化遭到严重破坏,降低了城市绿化的环境效益,其吸烟滞尘、净化空气、减弱噪音、美化环境、调节气候的作用减弱,导致城市环境出现严重问题

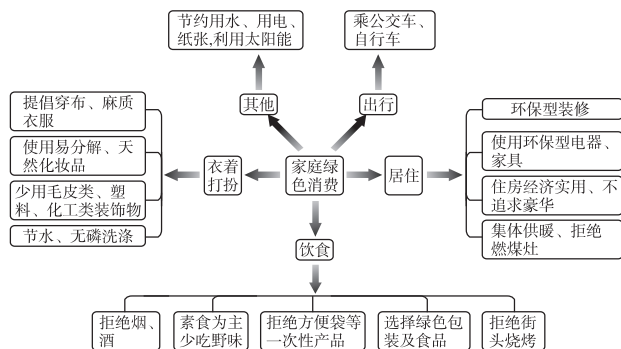
(3)爱护环境、保护环境

(4)①随地吐痰,随意向周围环境投放废弃物;②购买一次性商品;③浪费水、电、纸张等;④践踏草坪,乱吃野味、烧烤等;⑤在风景区乱涂乱画;⑥公共场所大声喧哗;乱砍滥伐林木等不良行为。

**【练习2】**随着人们生态价值观的改变及对自己生活环境质量的关注,“绿色”作为一个概念成为一个时尚的名词。“绿色食品”“绿色能源”“绿色消费”是当今的热门话题。

下列对“绿色消费”的理解,错误的是 ( )

- A. 要求人们购买、使用带有绿颜色的物品
- B. 尽量使用对环境不造成污染的物品
- C. 尽量减少一次性塑料袋的使用
- D. 尽量使用可再生物品



**【特别提醒】**创建“绿色学校”的作用

对于学校师生:有助于师生深入的认识和理解环境问题的重要性,提高师生的环境保护意识、技能、态度、价值观和行为等环境素养,使其在今后的个人和家庭生活中更加重视环境问题。

对于学校管理:促进学校环境管理体系和相关档案资料的建立,提高环境教育教学和管理水平。

对于环境:减少学校对环境的不良影响,回收可再生资源,营造优美环境,使校园环境更利于师生身心健康。

对于学校与社区的联系:促进学生、教师、学校、社区、政府、企、事业单位和民间团体在学校环境教育和管理上的合作。

经济效益:能够有效地利用节能、节水、节电,资源回收等措施提高资源利用率,减少事故隐患,明显地减少浪费,节约学校财政开支,加强学校内部的管理。

**五分钟小练习**

练习,课堂及时巩固提升

**一、选择题**

八国集团领导人发表声明,宣布就温室气体长期减排目标达成一致。声明称,八国寻求2050年实现将全球温室气体排放量减少至少一半的长期目标。但环境保护人士和一些发展中国家官员对声明提出批评,认为八国应承担更多责任。据此回答1~2题。

1. 八国集团领导人声明要解决的环境问题是 ( )
  - A. 酸雨问题
  - B. 二氧化碳过量排放
  - C. 臭氧层日益减少
  - D. 汽车尾气排放过多
2. 环境保护人士和一些发展中国家官员认为八国应承担更多的责任,其主要原因是 ( )
  - A. 消耗的能源少
  - B. 排放的污染物多
  - C. 防治技术先进
  - D. 经济发达
3. 发达国家对全球环境问题要负更多的责任,其原因是 ( )
  - A. 消耗的资源少
  - B. 排放的污染物多

- C. 防治技术先进
- D. 用于防治污染的经费充足

铜川市在政府门户网站上说:作为《中国21世纪议程》试点城市和全国环境保护重点城市之一的铜川,将以可持续发展为主线,以建设现代化城市为目标,营造良好的投资环境。结合所学知识,完成4~6题。

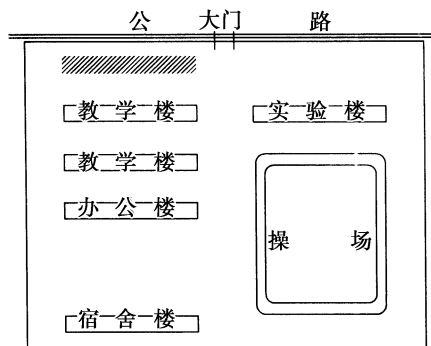
4. 铜川市制定地方性的《21世纪议程》,体现了我国 ( )
  - A. 积极履行国际环境保护公约
  - B. 共同实施全球环境问题研究计划
  - C. 参与全球变化的分析和研究
  - D. 缩小与发达国家承担环境保护义务方面的差距
5. 铜川市制定地方性《21世纪议程》是\_\_\_\_\_推动和敦促的结果 ( )
  - A. 政治措施
  - B. 国际社会和国际组织
  - C. 中国政府
  - D. 当地居民
6. 铜川市制定地方性《21世纪议程》后,当地居民 ( )
  - ①环保意识加强
  - ②研究和分析全球气候变化
  - ③积极

关心并参与环保 ④创建“绿色社区”的需要

A. ①③ B. ①② C. ③④ D. ②④

## 二、综合题

7. 绿色学校是指在学校管理、学校课程、学校环境、学校与社区的关系方面,都符合环境保护要求的学校。某学校正在创建绿色学校,读下图完成下列各题。



(1) 该学校附近公路上汽车排放的尾气中往往含有 \_\_\_\_\_ 等有害气体,这种气体也是造成被称为“空中死神”的 \_\_\_\_\_ 问题的元凶之一。

(2) 该学校设置了垃圾分类回收箱,其中可以放进可再生利用垃圾箱的垃圾包括 \_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_ 等。

(3) 该学校打算在图中阴影部分建造一片小树林,请分析这片小树林的环境效益。

(4) 请你为该学校创建绿色学校提几条建议。

## 教材活动指导

指导, 解答活动思维过程

### 教材 P<sub>93</sub> 活动

提示: 1. 略

2. “共同但有区别的责任”原则对我国东部、中西部的协调经济发展和环境保护有重要的借鉴意义。环境保护是共同责任,我国东部有义务率先采取环保措施,承担污染治理费用,并将环保技术无偿或以优惠条件转让给我国中西部地区。

### 教材 P<sub>96-97</sub> 活动

提示: 1. 从环保角度应倡导绿色消费,并从个人做起。

2. 节能意在转变消费者消费观念,注重环保,节约资源和能源。

3. 略

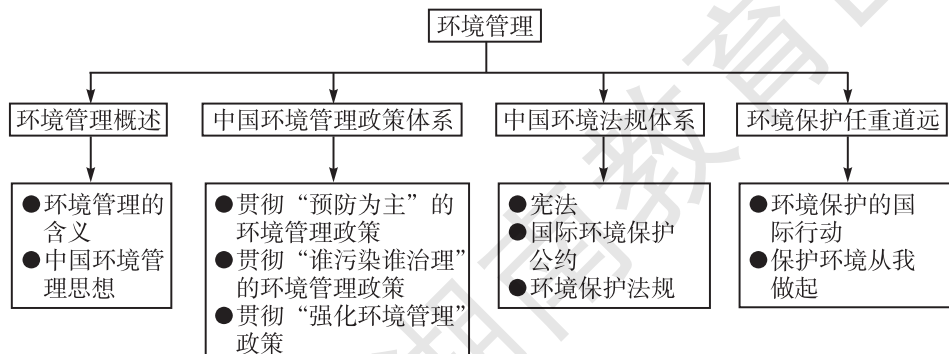
### 教材 P<sub>97</sub> 活动

略

提示 课后完成《课时作业》第 119 页

## 本章归纳整合

### 知识构建



## 专题整合

## 专题 国际贸易中的“绿色壁垒”

## 1. “绿色壁垒”的起因

在今天,生态环境问题已成为一个全球化的问题。正是由于生态问题,“绿色壁垒”也应运而生。在初期,“绿色壁垒”的形成主要是出于保护生态环境和人类安全的要求,同时,消费者意识提高和全球绿色运动的兴起也促进了“绿色壁垒”的发展。“绿色壁垒”产生的另一个重要原因是贸易保护主义。在当今的国际贸易中,作为主要“贸易壁垒”形式的关税逐步降低,同时传统的非关税壁垒也逐步拆除,因而,用关税和传统的非关税“贸易壁垒”来限制进口的余地已经很小,于是,“绿色壁垒”应运而生。1999年11月30日,在美国西雅图召开的世贸组织第三届部长会议上,各成员国就环境与贸易问题展开广泛的讨论,这时环保这道绿色的“贸易壁垒”已是世界贸易中不能回避的现实问题。

## 2. “绿色壁垒”的形式

“绿色壁垒”的主要表现形式有绿色关税、绿色市场准入、绿色反补贴、绿色反倾销、环境贸易制裁、推行国内PPM标准及其他标准、消费者的消费选择(绿色消费)、强制性绿色标志、强制要求ISO14000认证、烦琐的进口检验程序和检验制度,以及要求回收利用、政府采购、押金制度等。

## 3. 我国的绿色产品开发

绿色食品是无公害、无污染的安全、优质的营养类食品统称。它运用生态农业生产方式,在生产加工过程中不使用污染生态环境和对人体有害的合成化工品,而更多地使用生物和自然的物质。

除绿色食品外,我国的绿色产品还有无氟、低氟制冷剂的家用制冷器具,无氟气溶胶制品,无铅车用汽油,水溶性涂

料,厕用卫生纸,真丝绸类和无汞、锡、铅蓄电池等。

加入世界贸易组织以后,“绿色壁垒”将成为我国产品打进国际市场的一个重要障碍,已经有许多企业在努力实行清洁生产,通过ISO14000体系认证,申领“绿色护照”,应对“绿色壁垒”。

**【例题】**▶随着越来越多的国家加入WTO,环境与贸易的关系日趋复杂。据此完成(1)~(2)题。

(1)世界贸易组织关于环境保护的规定,对国际贸易的影响可能是 ( )

- A. 环境污染在国际蔓延
- B. 重污染产业向发展中国家转移
- C. 发展中国家过度开发资源密集型产品
- D. 引起双边或多边的贸易摩擦

(2)加入WTO后,短期内国际环保标准可能不利于我国 ( )

- A. 出口更多的产品
- B. 建立和完善产品的质量认证体系
- C. 提高环保技术水平
- D. 提高环保意识

**解析:**本题具体考查我国加入WTO后,国内产业及国际贸易受到的影响。第(1)题,世贸组织中,许多国家利用该组织的有关环境保护的规定,对与该国有关的国际贸易施加影响,这一点被称为“绿色壁垒”。也正是因为“绿色壁垒”的存在,才会引起许多双边或多边的贸易摩擦。第(2)题,我国许多产品在环保方面水平较低,达不到一些欧美国家标准或者是国际标准,这些国家又存在“绿色壁垒”。因此,在短期内这一点将不利于我国出口更多的产品。

**答案:**(1)D (2)A

**提示** 课后完成《自主检测》第121页